

**CONSTRUIRE ET PÉRENNISER LA GOUVERNANCE D'UNE DÉMARCHE D'ÉCOLOGIE
INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE**

**Étude des démarches de Dunkerque, Strasbourg et écoParc à Genève, regards critiques et
recommandations pour une démarche guadeloupéenne naissante**

**Par
Oriane Jobin**

**Essai intervention, présenté au centre de formation en environnement et développement durable
en vue de l'obtention du grade de maîtrise en environnement, double diplôme avec l'Université de
Technologie de Troyes (M.Env.)**

Sous la direction de madame Sabrina Brulot

**MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE**

Août 2018

SOMMAIRE

Mots clefs : Gouvernance – Symbiose industrielle et territoriale – écoparc – écologie industrielle

Ce travail propose un retour d'expérience destiné à outiller la démarche d'écologie industrielle et territoriale naissante du Grand Port Maritime en Guadeloupe. Pour ce faire, les modalités de gouvernance des démarches du port de Dunkerque, du Port Autonome de Strasbourg et de la Fondation des Terrains Industriels de Genève sont étudiées. Dans ce cadre, est dressée, une liste de facteurs de réussites et d'échecs, propre aux modalités des gouvernances étudiées. Des caractéristiques jugées comme favorables à une bonne gouvernance sont ensuite exposées, analysées et enfin contextualisées au cas guadeloupéen. Ceci, pour finalement apporter un regard critique à la démarche guadeloupéenne sous la forme de recommandations.

Ce travail cherche donc à approfondir le concept des symbioses industrielles et territoriales ou écoparcs, et plus précisément, les modalités de leurs gouvernances. La mise en pratique de ces écosystèmes industriels n'est pas chose facile et demande notamment une gouvernance solide et structurée, capable de porter la viabilité de ces écosystèmes sur le long terme. Dans ce cadre, une importante dynamique collaborative est nécessaire. Toutefois, en raison de la concurrence générée par le marché, la collaboration n'est pas forcément naturelle, d'autant plus dans le monde industriel. Ainsi, comment construire la meilleure gouvernance et s'assurer de sa pérennisation ? De nombreuses études et retours d'expériences existent déjà en réponse à cette question. Tout cas semblable gagne donc à utiliser ces expériences. Or, étant donné que chaque projet de symbiose industrielle et territoriale dépend des caractéristiques de son territoire, comment rendre l'expérience de mise en œuvre de gouvernances de symbioses industrielles ou écoparcs adultes utiles à la mise en œuvre de cas naissant ou en restructuration ? C'est autour de cette question que s'articulent les spécificités apportées par ce travail.

En résumé, il est principalement relevé que la plupart des efforts des gouvernances étudiées gravitent autour d'une constante mobilisation des acteurs dans le but de les impliquer sur le long terme, assurant ainsi la viabilité de la démarche. Dans cet ouvrage, une bonne gouvernance est donc considérée comme institutionnalisée, son acteur porteur fait preuve de transversalité, son modèle d'affaires est tridimensionnel, ses acteurs sont fédérés autour d'un référentiel d'action commun, elle s'implique jusque dans la mise en pratique de ses symbioses et une réelle mobilisation des acteurs est enregistrée.

Aux vues des caractéristiques et des points faibles et forts des modalités de gouvernances étudiées, il est entre autres recommandé à la démarche guadeloupéenne de : proposer des ateliers annuels rassemblant les acteurs autour des problématiques de leur territoire ; développer une plateforme web pour échanger et diffuser les expériences de la démarche ; ouvrir un espace de *coworking* dédié aux acteurs de la démarche pour qu'ils y pratiquent régulièrement leur métier aux côtés de leurs nouveaux collaborateurs. Un espace qui pourrait alimenter parallèlement la dynamique collaborative nécessaire au bon fonctionnement de toutes symbioses industrielles et territoriales ou écoparcs.

REMERCIEMENTS

Premièrement, je souhaite remercier Sabrina Brulot qui s'est avérée être une excellente directrice d'essai.

Je tiens également à remercier spécialement Luc Jaquet et Benoit Charrière, ainsi que David Martin. Tous trois m'ont apporté une grande aide, chacun à leur manière, grâce à leurs précieux conseils.

Je remercie également Dominique Bernard, Salam Kaddouh, Marc Sneiders, Aurélie Stamm, Nicolas Mat et Simon Pingeon qui ont accepté de témoigner de leur expérience dans le cadre d'une interview. Leur temps me fut précieux et m'a permis d'enrichir mon travail.

Enfin, je remercie Suren Erkman pour avoir répondu à mes questions ainsi que Vincent Leignel pour sa relecture.

Finalement, un clin d'œil à ma maman et mon frère qui ont ajouté leur grain de sel par des relectures de mon travail.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. ORIGINE ET DÉFINITION DES TERMES DU SUJET	7
1.1 L'écologie industrielle	7
1.2 Les symbioses industrielles et écoparcs	9
1.3 La gouvernance, signification globale	12
1.4 La gouvernance, contextualisée aux démarches d'EIT	13
1.4.1 À partir de quand parle-t-on de gouvernance dans une démarche d'EIT	14
1.4.2 Les rôles des acteurs de la gouvernance d'une démarche d'EIT	15
1.4.3 Pourquoi s'intéresser à la gouvernance dans une DEIT ?	17
2. MÉTHODOLOGIE	20
2.1 Choix des cas d'étude	20
2.2 Collecte des données – objectifs associés	21
2.3 Analyse – objectifs associés	23
2.4 Interprétation des résultats – objectif associé	24
3. COLLECTE DES DONNÉES – LES TROIS CAS D'ÉTUDE	26
3.1 La DEIT du port de Dunkerque	26
3.1.1 Historique de la DEIT	26
3.1.2 Étapes de mise en place et caractéristiques de la gouvernance	27
3.1.3 Actualité et perspective de la DEIT et de sa gouvernance	31
3.1.4 L'implication des entreprises	33
3.1.5 Fiche récapitulative	34
3.2 DEIT du port de Strasbourg	37
3.2.1 Historique de la DEIT	37
3.2.2 Étapes de mise en place de la gouvernance et caractéristiques	38
3.2.3 Actualité et perspectives de la DEIT et de sa gouvernance	41
3.2.4 L'implication des entreprises	42
3.2.5 Fiche récapitulative	43
3.3 Démarche écoParc portée par la FTI à Genève	45
3.3.1 Historique de la démarche	46
3.3.2 Étapes de mise en place de la gouvernance et caractéristiques	47
3.3.3 Actualité et perspectives de la démarche écoParc et de sa gouvernance	49
3.3.4 L'implication des entreprises	50

3.3.5	Fiche récapitulative	51
3.4	DEIT naissante en Guadeloupe	54
3.4.1	Historique de la démarche	54
3.4.2	Étapes de mise en place de la gouvernance et caractéristiques	56
4.	ANALYSE DES DONNÉES	61
4.1	Matrice d'analyse	61
4.2	Analyse croisée des modalités de gouvernance des cas d'étude	67
4.2.1	Caractéristique une (a) - Vers la reconnaissance de la démarche	67
4.2.2	Caractéristique deux – Vers le décroisement	68
4.2.3	Caractéristique trois – Vers un modèle d'affaires tridimensionnel	69
4.2.4	Caractéristique quatre – Vers une implication accentuée de la gouvernance	70
4.2.5	Caractéristiques une (b) et cinq (b) – Vers une institutionnalisation des rôles de la gouvernance et un objectif commun	71
4.2.6	Caractéristique cinq (a) – Vers une nouvelle forme de mobilisation	73
4.3	Conclusion intermédiaire – Les grandes lignes de l'analyse	74
5.	REGARD CRITIQUE DE LA DEIT EN GUADELOUPE	77
5.1	Recommandations pour une démarche institutionnalisée – une mobilisation révélée des acteurs et une bonne collaboration	78
5.2	Recommandations pour gouvernance institutionnalisée – une mobilisation révélée des acteurs – une bonne collaboration et un référentiel d'action commun	80
5.3	Recommandation pour un acteur porteur décroisé	81
5.4	Recommandation pour un modèle d'affaires tridimensionnel	82
5.5	Recommandation en lien avec la nomination d'un gestionnaire d'interface	82
5.6	Recommandation en lien avec les propositions d'étapes de la feuille de route	83
	CONCLUSION	85
	RÉFÉRENCES	88
	BIBLIOGRAPHIE	93

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1 Chaîne de valeurs d'une gouvernance.....	18
Figure 3.1 Restructuration de la gouvernance proposée par Sofies.....	33
Figure 3.2 Port de Dunkerque.....	34
Figure 3.3 Premier modèle de gouvernance (2013).....	39
Figure 3.4 Modèle de gouvernance actuelle.....	41
Figure 3.5 Port Autonome de Strasbourg.....	43
Figure 3.6 Zones industrielles de Genève.....	51
Figure 3.7 En rouge, la zone industrielle portuaire de Jarry.....	55
Figure 3.8 Les trois phases clefs de la méthodologie déployée.....	57
Figure 3.9 Première proposition d'organisation de la gouvernance d'une démarche d'EIT sur la ZIP de Jarry.....	57
Tableau 2.1 Interviews et échanges.....	23
Tableau 3.1 Fiche récapitulative – Contexte territorial – Dunkerque.....	34
Tableau 3.2 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la Gouvernance – Dunkerque.....	35
Tableau 3.3 Fiche récapitulative – Contexte territorial – Strasbourg.....	43
Tableau 3.4 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la gouvernance – Strasbourg.....	44
Tableau 3.5 Fiche récapitulative – Contexte territorial de la démarche écoParc.....	52
Tableau 3.6 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la gouvernance – démarche écoParc.....	52
Tableau 3.7 Récapitulatif de l'actualité de la gouvernance.....	60
Tableau 4.1 Grille des facteurs soulevés par les interviewés.....	64
Tableau 4.2 Caractéristique une (a) – Institutionnalisation de la démarche.....	67
Tableau 4.3 Caractéristique deux – Portage par un acteur décroisonné.....	69
Tableau 4.4 Caractéristique trois – Un modèle d'affaires tridimensionnel.....	70
Tableau 4.5 Caractéristique quatre – Un gestionnaire d'interface.....	71
Tableau 4.6 Caractéristique une (b) – Une gouvernance institutionnalisée.....	72
Tableau 4.7 Caractéristique cinq (b) – Fédération des acteurs autour d'un référentiel d'action commun..	72
Tableau 4.8 Caractéristique cinq (a) – Une mobilisation révélée des acteurs.....	73

LISTE DES ACRONYMES

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AGUR	Agence d'Urbanisme Flandre-Dunkerque
BE	Bureau d'Étude
CATEI	Comité d'Animation Territoire durable et Écologie Industrielle
CCI	Chambre des commerces et des Industries
CCID	Chambre du Commerce et de l'Industrie de Dunkerque
CCI-IG	Chambre des Commerces et des Industries Ile Guadeloupe
CGM	Compagnie Générale Maritime
CIRIDD	Centre International de Ressources et d'Innovation pour le Développement Durable
CLES	Coopération Locale et Environnementale en Synergie
CMA	Compagnie Maritime d'Affrètement
COMETHE	Conception d'Outil METHodologique et d'Évaluation
CUD	Communauté Urbaine de Dunkerque
CUS	Communauté Urbaine de Strasbourg
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DEIT	Démarche d'Écologie Industrielle et Territoriale
DETA	Département de l'Environnement, des Transports et de l'Agriculture
DGE	Direction Générale de l'Environnement
DK	Dunkerque
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ECOPAL	Économie Écologie Partenaires dans l'Action Local
EI	Écologie Industrielle
EIT	Écologie Industrielle et Territoriale
EITHANS	Écologie Industrielle et Territoriale : ANalyse des facteurs socio-économiques et anthropologiques pour sa mise en œuvre,
FIPA	Fondation des Terrains Industriels Praille et Acacia
FOEN	Office Fédéral de l'Environnement
FTI	Fondation des Terrains Industriels
GES	Gaz à Effet de Serre
GPMD	Grand Port Maritime de Dunkerque
GPMG	Grand Port Maritime de Guadeloupe
GUP	Groupement des Usagers du Port
IUMM	Union des Industries et Métiers de la Métallurgie
NFID	Nord France Innovation Développement
OBNL	Organisation à But Non Lucratif

OCEN	Office Cantonal de l'Énergie
OPI	Office de Promotion des Industries et des technologies
PAS	Port Autonome de Strasbourg
PIICTO	Plateforme Industrielle et d'Innovation de Caban Tonkin
PME	Petite et Moyenne Entreprise
SIG	Service Industriel Genève
SIT	Symbiose Industrielle et Territoriale
TIGA	Territoire d'Innovation de Grande Ambition
TVA	Taxe sur Valeur Ajoutée
ULCO	Université du Littoral Côte d'Opale
ZIP	Zone Industriale-Portuaire

LEXIQUE

Espace de <i>coworking</i>	Un espace de <i>coworking</i> est un lieu qui permet de travailler dans un espace partagé (ooreka, 2018).
Symbiose	Une symbiose, terme apparenté à l'appellation synergies dans le cadre du concept de l'écologie industrielle, sous-entend une association étroite entre un ou plusieurs organismes différents (Larousse, s.d.).
Tiers Lieu	Ce terme est utilisé pour parler d'un lieu qui ne fait ni référence au domicile, ni au travail, mais qui permet de travailler dans un espace partagé propice aux rencontres et créateurs de liens (Digital Society Forum, 2014).

INTRODUCTION

La notion de développement durable est aujourd'hui de plus en plus connue. Cette dernière a notamment été introduite dans le vocabulaire à la suite de la publication du rapport Brundtland qui date de 1987 (Diemer et Labrune, 2007). Plus précisément, le développement durable est une appellation générale regroupant bon nombre de concepts, de disciplines et d'outils différents. Il englobe à la fois les dimensions, environnementale, sociale et économique dans le but d'orienter la société et son développement vers un mode de vie en accord avec les écosystèmes naturels. De cette façon, le développement durable est applicable dans de nombreux corps de métier et par de multiples moyens. La discipline de l'Écologie Industrielle et Territoriale (EIT) en est un exemple. Cette dernière vise en premier lieu un développement durable du monde industriel et des territoires, mais pas seulement.

De manière plus approfondie, une des origines de l'Écologie Industrielle (EI) peut être apparentée, entre autres, à deux personnages, à savoir Frosh et Gallopoulos (1989). En reprenant leur propos, Diemer et Labrune soulignent qu'il :

« devient nécessaire de recycler les biens usagés, d'économiser les ressources et de rechercher des matières premières de remplacement. L'accumulation des déchets et la pollution générée par le progrès technique les conduisent à remettre en cause le modèle de développement des économies industrielles et à formuler la notion d'écosystème industriel » (Diemer et Labrune, 2007, p.3).

De plus Frosh (1995) déclare que toute pratique avec pour objectif une réduction de la pollution industrielle, s'apparente à de l'écologie industrielle. Erkman (1998) explique que l'écologie industrielle permet, entre autres, d'appliquer le développement durable dans une société hyperindustrielle. L'écologie industrielle est alors une des portes d'entrée vers un développement durable.

Dans le but d'approfondir la discipline de l'écologie industrielle, cet écrit s'intéresse à une forme de mise en pratique de celle-ci reconnue sous le nom de Symbioses Industrielles et Territoriales (SIT) ou écoparcs. Ces dernières s'inspirent des écosystèmes naturels dans le but de reconceptualiser la logique des entreprises pour les orienter vers des stratégies de développement plus écosystémiques. Ceci, dans le but de diminuer en amont les consommations de matières premières. Plus concrètement, il s'agit d'amener des entreprises, organismes ou institutions, proches géographiquement à collaborer en mutualisant ou substituant certains de leurs flux. Une connaissance accrue de chaque acteur, de son fonctionnement et de son environnement est donc nécessaire. Pour ce faire, différentes approches existent. Certaines présentent un caractère social avant tout, soit par le biais d'entretiens avec les acteurs du territoire. D'autres méthodes présentent quant à elles un caractère plus technique avec notamment des métabolismes industriels qui visent « à établir des bilans de masse, à estimer les flux et les stocks de matière, à retracer leurs itinéraires et leur dynamique complexes, mais également à préciser leur état physique et chimique » (Erkman, 1998, p.56). À l'aide de ces méthodes, il est possible d'apprendre à connaître le territoire dans le but ensuite d'outiller les acteurs de celui-ci vers de potentielles collaborations.

Ainsi, la mise en place d'une symbiose industrielle fait appel à une dynamique collaborative entre divers acteurs, à la fois publics et privés (entreprises, villes, régions, associations, fondations, clubs, etc.). Toutefois, en raison de la concurrence générée par le marché, la collaboration n'est pas forcément naturelle, d'autant plus dans le monde industriel. Effectivement, en réponse à certaines lois du marché, il existe, dans de nombreux cas, une culture de la confidentialité parfois profondément ancrée dans les mœurs de certaines organisations. Pour cette raison, toutes Démarches d'Écologie Industrielle et Territoriale (DEIT) occasionnent d'importants changements dans le système managérial des acteurs impliqués. La mutation vers une telle démarche demande donc un suivi et un accompagnement rigoureux d'où la nécessité d'une gouvernance. De composition variable, un comité, une association, un groupe multiacteurs, la gouvernance agit comme organe central du développement d'une symbiose industrielle et territoriale ou d'un écoparc et pilote ainsi la démarche. C'est autour de la mise en place de ces gouvernances à court, moyen et long terme que rayonne la problématique de cet écrit.

Pertinence du sujet traité

Malgré le fait que les symbioses ou écoparcs industriels peuvent générer des bénéfices aussi bien environnementaux que sociaux et économiques, la symbiose de Kalundborg en étant l'exemple idéal, leur mise en place, et, plus spécifiquement, leur pérennisation, n'est pas chose facile. Il convient alors de construire la gouvernance sur de solides bases pour favoriser des symbioses réussies à court, moyen et long terme. Or, comment construire la meilleure gouvernance et comment s'assurer de sa pérennisation ? Voilà, plus spécifiquement, la question se trouvant être à l'origine de la problématique de ce travail. Cette dernière est d'ailleurs récurrente dans le milieu, et ce, depuis déjà de nombreuses années. Effectivement, différents auteurs se sont d'ores et déjà penchés sur la question.

Par exemple, d'un point de vue général, Chabaud, Ehlinger et Perret (2007) se sont intéressés à l'identification de la meilleure gouvernance à construire en fonction des caractéristiques des réseaux d'organisations territorialisés. D'autres auteurs se sont quant à eux questionnés sur comment analyser la gouvernance territoriale. Par exemple, dans le cadre de leur article, Barbe et al. (2014) proposent une grille qui base son analyse sur quatre thématiques centrales : la compréhension des institutions et des dispositifs du secteur, l'analyse des interactions fonctionnelles, territoriales et contextuelles, l'analyse du système d'acteurs et enfin une évaluation des pratiques, des produits et des effets. Cette grille a pour objectif de caractériser les processus à l'œuvre dans la mise en place de gouvernance. Il en ressort notamment que tous les processus analysés présentent une contextualisation déterminante et spécifique à chacun (Barbe et al., 2014).

D'un point de vue plus spécifique à l'écologie industrielle, un guide réalisé dans le cadre du projet de recherche EITANS pour : Écologie Industrielle et Territoriale : Analyse des facteurs socio-économiques et anthropologiques pour sa mise en œuvre, propose une série de recommandations destinée avant tout aux porteurs d'une DEIT. Principalement axées sur l'humain et l'organisationnel, il ressort de cette étude que :

la confiance entre acteurs, la coopération, une vision partagée des enjeux et une solide compréhension des modes opératoires sont des conditions que toute personne doit remplir pour intégrer une DEIT. À la suite de ces constats, différentes recommandations ont été formulées. En voici des exemples : identifier un porteur de projet légitime, définir la stratégie d'animation en fonction des organisations et réseaux existants, créer un contexte relationnel et organisationnel favorable ou encore inscrire la démarche d'écologie industrielle et territoriale dans la continuité des démarches de développement durable du territoire. (Blavot, Brullot, Gobert et Harpet, 2014)

Un autre exemple est la thèse de Sabrina Brullot (2009). Elle a notamment élaboré des grilles d'identification et de classification des acteurs qui favorisent une sélection judicieuse de ceux-ci dans la construction de gouvernances de symbioses industrielles et territoriales. Des comparaisons ont également été entreprises afin de confronter les différentes origines des symbioses industrielles. Dans cette étude, Brullot propose une analyse basée sur sept pays différents dans le but d'identifier qui sont les porteurs des rôles centraux (initiateur, porteur, coordinateur, opérationnel, financeur) d'une équipe de projet, et, plus spécifiquement, d'une gouvernance menant à la mise en place de symbioses ou écoparcs. Cette étude dévoile des méthodologies et des démarches fortement variées d'un pays à l'autre et d'une symbiose à l'autre, ainsi que, plus spécifiquement, l'utilité avérée d'un groupe d'acteurs mixte, croisant ainsi les compétences et influences investies dans la DEIT.

Un *benchmark* international des facteurs de réussites et d'échecs d'écoparcs a également été entrepris. Ce rapport a été publié par l'Office Fédéral de l'Environnement (FOEN) en partenariat avec ECO INNOVERA, rédigé sur la base d'une collaboration entre trois auteurs, Jacquat, Massard et Zürcher (2014). Plus d'une centaine de cas sont brièvement présentés dans le but d'identifier les facteurs de réussites et d'échecs des démarches d'écoparcs permettant ainsi de formuler des recommandations propres à cette forme de développement. De cette étude, huit facteurs centraux de réussites ressortent. Le premier a trait à la coordination et aux outils, méthodes et rencontres dédiées à celle-ci. Dans ce cadre, une distinction est faite entre les formes de coordination à développer dans le cas d'un écoparc naissant par rapport à un écoparc mature. Le second aborde le besoin d'adaptation et d'amélioration continue quant aux technologies et systèmes permettant la mise en place d'écoparcs. Le troisième est la désignation révélée du territoire comme possédant un statut d'écoparc. Le quatrième et le cinquième amènent l'importance de la dimension économique et réglementaire. Une plus-value économique aide le développement du parc ainsi que sa dynamique et son attractivité. Dans le même cadre, le sixième facteur souligne l'importance d'incitatifs financiers. Ceux-ci peuvent être purement financiers, mais également technologiques ou sous la forme de services. L'accompagnement offert par le *National Symbiosis Program* en Angleterre est mentionné à titre d'exemple. Un support légal favorisant l'implantation de projets types écoparcs semble tout autant nécessaire que la dynamique financière, voire même plus important. Dans ce cadre, la participation d'acteurs publics est essentielle. Le septième facteur aborde l'importance quant au choix de localisation d'un écoparc. Bien situé, celui-ci peut tirer profit du

territoire et des infrastructures déjà présentes, mais également soutenir voire dynamiser le développement stratégique régional. Finalement, le dernier facteur de succès aborde la plus-value d'une diversité d'acteurs locaux. (Jacquat et al., 2014)

Un autre *benchmark* aborde la thématique de l'EI. Celui-ci est cette fois axé en zone portuaire. Les initiatives de différents ports impliqués dans des démarches d'EI sont étudiées dans le but d'en ressortir des typologies de facteurs caractérisant ainsi les opportunités des ports à diffuser la pratique de l'écologie industrielle sur le territoire. D'un point de vue global, il en ressort que les ports ont un rôle central et prometteur dans le développement de DEIT locales. (Cerceanu et al., 2014)

Une récente étude rédigée par Dain, Duret, Gayet et Valluis (2018) présente quant à elle, trois thématiques clefs dans la mise en œuvre de symbioses. Coécrit par des acteurs provenant à la fois d'Auxilia, de Pôle Eco-Industrie ainsi que de Mydiane, l'étude analyse le système de la gouvernance, les activités et réalisations concrètes de symbioses industrielles et enfin les modèles économiques utilisés dans ce cadre. Grâce à un *benchmark* de neuf cas d'étude français, différentes conclusions ressortent concluant que les symbioses peinent à se montrer significatives et leur pérennisation est remise en cause. À cela, les auteurs répondent par le biais de différents facteurs de réussites. En voici quelques exemples relatifs à la gouvernance : un copilotage privé-public, une pluralité d'acteurs impliqués ou encore des dispositifs de rencontres formelles et informelles entre acteurs. Parallèlement, une baisse des financements publics relatifs à l'animation de ces démarches est notable. Les auteurs avancent ainsi que l'acteur tiers d'une démarche doit améliorer sa capacité d'autofinancement en prenant, par exemple, les bonnes décisions lors de l'adoption de la structure juridique.

Enfin, des essais de fin d'études se penchent aussi sur cette question. Pigeon (2014) aborde, par exemple, la gouvernance et la pérennisation de cette dernière, dans le cas de la DEIT du Port autonome de Strasbourg. Trois retours d'expériences de cas d'étude français sont faits en vue de recommandations pour la gouvernance de la DEIT du Port de Strasbourg. Il relève à la suite de ce *benchmark* cinq éléments phares communs favorisant la pérennisation d'une DEIT soit, une institutionnalisation de la démarche, une gouvernance mixte, une animation continue et cofinancée, la tenue de rencontres formelles et informelles et enfin la résolution des conflits d'intérêts facilitant l'engagement.

Ainsi, sur la problématique des gouvernances et dans certains cas, spécifiques aux symbioses industrielles ou écoparcs, de nombreuses approches ont été entreprises. Les exemples mentionnés ci-dessus proposent des approches en fonction du territoire, de l'identification des acteurs ou encore par des comparaisons de cas d'étude ou facteurs clefs. Si la gouvernance a été analysée sous tous ces différents angles, c'est pour la simple et bonne raison qu'il n'existe pas de gouvernance type idéale, car celle-ci dépend du contexte du territoire. Ainsi, pour chaque projet, la gouvernance idéale doit être redéfinie. Comment construire une gouvernance et comment pérenniser cette dernière ? C'est une question qui a

d'ores et déjà été posée maintes fois dans la littérature et à laquelle une réponse standardisée n'est pas possible en raison de l'importance du contexte.

À ce stade, il devient alors essentiel d'utiliser cette littérature et plus spécifiquement, les retours d'expériences, comme outils d'aide à la décision dans la mise en œuvre de projets semblables naissants ou en restructuration. Cependant, comment utiliser judicieusement ces retours d'expériences ? Et, étant donné que chaque projet de SIT dépend des caractéristiques de son territoire, comment rendre l'expérience de mise en œuvre de gouvernances de symbioses industrielles et territoriales adultes utiles dans la mise en œuvre de cas naissant ou en restructuration ? C'est autour de ces deux questions que s'articulent les spécificités apportées par ce travail.

Spécificités apportées par ce travail et objectifs

Au regard de la littérature scientifique traitant de la gouvernance de DEIT, mais également à l'aide d'entretiens, cet essai cherche à approfondir les cas de gouvernances associées aux démarches de Dunkerque, de Strasbourg, ainsi que de la Fondation des Terrains Industriels (FTI) de Genève. Ceci, dans le but d'outiller une DEIT naissante en Guadeloupe avec un focus sur la zone portuaire du Grand Port Maritime de Guadeloupe (GPMG) et sa Zone Industriale-Portuaire (ZIP) appelée Jarry. Cependant, comment entreprendre ces trois études de cas afin que leur expérience outille les prises de décisions en Guadeloupe ? Par le biais de cette question se crée l'objectif central de cet essai soit : construire un retour d'expériences des études de cas de Dunkerque, de Strasbourg et de la démarche écoParc à Genève utiles au contexte de la démarche et de sa gouvernance naissante en Guadeloupe. Pour ce faire, un intérêt est porté aussi bien sur les aspects sociaux, que territoriaux, économiques ou environnementaux qui peuvent être identifiés dans la construction puis, la pérennisation de la gouvernance des symbioses industrielles et territoriales étudiées.

De cet objectif central en découlent cinq secondaires : une description du contexte et des caractéristiques territoriales propres à chaque démarche (territoire guadeloupéen compris), une liste de facteurs de réussites et d'échecs propre à chaque cas d'étude afin d'être en mesure de comparer ensuite les modalités des gouvernances étudiées, une grille de facteurs applicables aux caractéristiques de la DEIT guadeloupéenne, une définition de caractéristiques propres à une bonne gouvernance, et enfin une formulation de recommandations pour la gouvernance de la DEIT du GPMG.

En réponse à ces objectifs, deux hypothèses sont formulées. Dans un premier temps, il a été précédemment mentionné que le contexte de toutes démarches traduit, pour chaque cas d'étude, des systèmes de gouvernances différents. Ainsi, est-ce que le retour d'expériences d'une démarche peut servir à une autre présentant cependant un contexte territorial différent ? L'hypothèse suivante est formulée : malgré des caractéristiques territoriales et contextuelles propres à chaque démarche, les échecs de certaines peuvent, dans certains cas, trouver des solutions dans les réussites d'autres démarches. Cette première hypothèse introduit la seconde, soit l'utilité d'ateliers interactifs regroupant

autour d'une même table, des représentants de différentes gouvernances (à l'échelle nationale ou internationale) dans le but de les amener à échanger sur leurs freins et tremplins respectifs.

Finalement, il convient de mentionner que cette étude ne traitera que des questions relatives aux gouvernances, à savoir une des étapes parmi d'autres dans la mise en place et la pérennisation d'une symbiose industrielle et territoriale ou d'un écoparc. Effectivement, il existe d'autres étapes dans la mise en place de symbioses industrielles telles que la récolte des données, l'analyse des données, la mise en œuvre et l'évaluation qui ne seront pas abordées. Ou du moins, uniquement si un élément de ces étapes est interconnecté à la problématique des gouvernances.

Plan

Le premier chapitre commence avec une mise en contexte qui explique les termes récurrents de cet essai. Les spécificités de l'écologie industrielle et de ses procédés de symbioses sont présentées. La définition du terme gouvernance est expliquée d'un point de vue général, puis spécifiée aux contextes des symbioses industrielles et territoriales. Dans ce cadre, une attention particulière est portée aux rôles qui composent la gouvernance d'une DEIT ainsi que son utilité. S'ensuit, le deuxième chapitre qui expose la méthodologie détaillée de cet essai. Le troisième chapitre présente les trois cas d'étude qui forment la base analytique de ce travail. À l'aide d'une matrice d'analyse, le quatrième chapitre sélectionne d'une part l'information et les facteurs utiles au cas naissant en Guadeloupe. D'autre part, cette étape apporte un regard critique et croisé sur ces derniers, mais pas seulement. Dans cette analyse, le but est de tester les démarches des trois études de cas afin de qualifier leurs modalités de gouvernance de bonnes ou de mauvaises. Ce quatrième chapitre propose ainsi un premier lot de résultats repris ensuite dans le cinquième et dernier chapitre sous forme de recommandations destinées à la DEIT naissante en Guadeloupe. Finalement, la conclusion présente une synthèse de cet essai de fin d'études.

1. ORIGINE ET DÉFINITION DES TERMES DU SUJET

Ce premier chapitre cherche à fédérer les lecteurs de cet essai de fin d'études autour d'un référentiel de définition commun par rapport aux termes spécifiques utilisés dans ce travail.

1.1 L'écologie industrielle

L'écologie industrielle présente dans son appellation ce que certains pourraient définir comme une métaphore. Effectivement, deux entités opposées soit, l'écologie, faisant référence au monde naturel et, l'industrielle, se référant à la consommation exponentielle du développement anthropique, se voient réunis sous une seule et même appellation. Or, cette métaphore représente l'essence même de la discipline de l'écologie industrielle soit, porter un regard différent sur le système industriel et son activité, pour en concevoir l'arrière fond selon le modèle des écosystèmes naturels plutôt que selon le modèle traditionnel (Hess, 2009). Ainsi, en regardant de plus près le fonctionnement du système industriel, comme le soulignent Frosh et Gallopoulos (1989) :

« il est possible d'envisager le système industriel comme un cas particulier d'écosystème. Après tout, on peut décrire le système industriel comme une certaine configuration de flux et de stocks de matières, d'énergie et d'information, tout comme les écosystèmes biologiques. ».

Manifestement, les systèmes industriels présentent des caractéristiques qui peuvent trouver des similitudes au fonctionnement des écosystèmes biologiques. Ces systèmes naturels complexes font également notion de producteurs, de consommateurs, de flux de matières (azote, carbone, etc.), de symbioses et autres entités qui peuvent effectivement être apparentées au système d'une industrie. Ainsi, comme le souligne Hess (2009) « C'est pourquoi, perçue comme un modèle, la notion d'écosystème entraîne, pour commencer, une délimitation des représentations implicites susceptibles de servir à organiser le système industriel. » (p.42-43). En d'autres termes, le monde naturel peut donc servir de modèle au monde industriel.

À quand remontent les racines de ce courant de pensée qu'est l'écologie industrielle ? Il semblerait que des traces datant des années soixante aient été recensées (Barles, Buclet et Billen, 2011). Cependant, ce n'est qu'à partir de la fin des années huitante que le terme s'impose notamment suite aux réflexions de Frosh et Gallopoulos (1989). En parlant des écrits de ces deux auteurs, Erkman (2001) déclare : « Ces lignes semblent avoir joué un rôle de catalyseur, comme si elles avaient cristallisé une intuition latente chez bon nombre de gens à la recherche d'un nouveau modèle de développement économique. » (p.26).

Grâce au colloque de Washington en mai 1991, ainsi qu'à l'apparition du *Journal of Industrial Ecology* en 1997, un tournant décisif vers la reconnaissance et l'institutionnalisation de la discipline s'est imposé (Diemers et Labrune, 2007). Depuis son apparition dans le monde scientifique, l'écologie industrielle a été expliquée et philosophée par de nombreux auteurs. Et, « Les tenants de l'écologie industrielle (Ayres 1993, Frosch 1995, Graedel 1996, Erkman 1998) ont précisé que cette dernière se proposait de donner

un contenu opérationnel à la notion de développement durable. » (Diemers et Labrune, 2007, p.2). Les symbioses industrielles ou écoparcs en sont un exemple. Le développement durable prône, entre autres, une utilisation rationnelle des ressources. C'est pourquoi, lorsqu'un système, qui propose un modèle qui utilise les déchets d'une industrie comme ressources pour une autre, diminuant ainsi les consommations de matières premières en amont, est un contenu opérationnel (parmi d'autres) du développement durable.

L'écologie industrielle se trouve à l'interface entre deux systèmes qu'elle tente de concilier. D'un côté, le système biologique dont la résilience et l'équilibre sont fortement menacés par l'évolution des activités anthropiques. Et de l'autre, la société humaine caractérisée par son paradigme de production et de consommation de masse, ainsi que son activité industrielle directement dépendante des ressources naturelles. L'écologie industrielle propose une évolution du système industriel pour mieux tenir compte des contraintes biophysiques des écosystèmes naturels. De ce fait, l'écologie industrielle est une approche multidisciplinaire, nécessitant des connaissances à la fois techniques, environnementales, sociales et économiques afin de mener à bien des projets qui permettent à la société industrielle de se développer tout en restant dans les limites intrinsèques de la biosphère.

Cela dit, comme le soulignent Ayres et Simonis (1995), les entreprises peuvent être comparées à des unités du système naturel, mais elles ne peuvent cependant pas appliquer de manière identique le fonctionnement des organismes biologiques. De plus, le fonctionnement actuel des industries entraîne en aval des rejets de polluants importants nocifs pour l'environnement. Or, le système biologique lui ne produit, par exemple, aucun polymère qui ne peut être détruit par des enzymes (Commoner, 1997). Le monde industriel est donc loin d'atteindre l'équilibre des écosystèmes naturels.

Certains auteurs tels que Connelly, Kosuland et O'Rourke (1996), critiquent d'ailleurs l'écologie industrielle, l'accusant d'envelopper le monde industriel d'un manteau vert, évitant ainsi un important conflit qui est de confronter le système de production. D'autres, tels que Barles et al. (2011) déclarent que ce courant de pensée est avant tout une affaire d'ingénieurs dans un contexte économique. Elle est alors appelée l'écologie de la société industrielle.

Ces constatations ne doivent cependant pas atteindre la cohérence de l'approche proposée par l'écologie industrielle. Effectivement, comme le dit Erkman (2001) :

« On ne parviendra naturellement jamais à établir un écosystème industriel parfait, mais les industriels et les consommateurs devront changer leurs habitudes s'ils veulent conserver ou améliorer leur niveau de vie, sans souffrir de la dégradation de l'environnement. » (p.107).

L'écologie industrielle propose donc une nouvelle forme d'écosystèmes avec ses propres expressions telles qu'écosystème industriel, symbiose industrielle et territoriale ou encore, comme le souligne Hess (2009) l'appellation de biocénose industrielle.

De plus, ce concept est en constante évolution. Aujourd'hui, certains auteurs, notamment en France, parleront d'écologie industrielle et territoriale. Cette appellation tente alors de dépasser le courant de pensée mère dans le but de se focaliser davantage sur les dimensions spatiales et humaines de l'EI. L'écologie industrielle et territoriale : « privilégie une entrée par le territoire, à la fois espace localisé et théâtre de jeux d'acteurs complexes, qui semble plus à même de rendre compte des processus interactifs à l'œuvre. » (Barles et al. 2011, p.18). Le courant de pensée historiquement appelé écologie industrielle, né dans les années soixante, est donc en constante évolution.

Dans la pratique, l'écologie industrielle propose des approches calquées sur les besoins du système naturel tel qu'une vision à court, moyen, mais surtout à long terme des activités industrielles (prenant ainsi compte du temps de résilience des écosystèmes). L'écologie industrielle fait également appel à un procédé nommé métabolisme industriel, construit sur le modèle du vivant. Ce dernier sous-entend de prendre en considération l'ensemble des processus liés à une activité économique cible dans le but d'en dresser son bilan de masse et d'énergie. Le métabolisme industriel agit donc comme référence dans l'application du modèle proposé par la discipline formalisée sous l'identification des flux entrants, des flux sortants et des stocks associés au système industriel cible (Hess, 2009). Le but est par la suite de pousser le système vers un fonctionnement autonome et résilient ce qui demande des boucles de rétroaction négative telle que celles trouvées dans le fonctionnement des écosystèmes naturels qui sont responsables de leur équilibre (De Rosnay, 2004).

Plus spécifiquement, ces bilans de masse et d'énergie auxquels l'écologie industrielle fait appel peuvent s'appliquer à différentes échelles. Ils constituent un des outils de diagnostic préalable à la mise en œuvre des stratégies de maturation des systèmes industriels vers des écosystèmes industriels autonomes et résilients. Ses stratégies se déclinent en quatre objectifs centraux. Premièrement, il est important de décarboniser l'économie en diminuant la consommation d'énergie fossile. Deuxièmement, une dématérialisation doit être faite notamment par une augmentation de la productivité d'utilisation de tous produits. Troisièmement, l'étanchéité des systèmes est impérative afin de limiter, voir stopper toutes pertes dissipatives du système anthropique (nocives) vers l'environnement naturel. Relativement à ce point, la chimie dite verte est un exemple de solution progressivement avancée. Enfin, quatrièmement, un bouclage des flux doit s'opérer de telle sorte que les déchets d'une entreprise soient utilisés en ressources par une autre entreprise. On parle alors de symbioses industrielles ou d'écoparcs. (Erkman, 2004)

1.2 Les symbioses industrielles et écoparcs

Plus spécifiquement, la philosophie de ce procédé peut être comparée à celle des chaînes alimentaires. Effectivement, comme le souligne Erkman (2001) :

« De même que dans les écosystèmes naturels, certaines espèces se nourrissent des déchets ou des organismes d'autres espèces, on pourrait imaginer un processus similaire de valorisation des déchets entre différents agents économiques. » (p.112).

C'est d'après cette idée que les symbioses industrielles et écoparcs ont dans un premier temps été imaginés. Attention, par parc, il est entendu une zone géographiquement déterminée sans pour autant que celle-ci ne soit physiquement délimitée. En d'autres termes, une limite visuelle n'est pas établie autour du « parc ». Puis, dans un second temps, Erkman (2001) spécifie que, dès le début des années 1990, les concepts de symbioses industrielles et écoparcs s'inspirent du modèle de Kalundborg qui : « désigne une zone où les entreprises coopèrent pour optimiser l'usage des ressources, notamment en valorisant mutuellement leurs déchets (les déchets d'une entreprise servant de matière première à une autre). » (Erkman, 2001, p.112). La découverte de la symbiose industrielle de Kalundborg illustre ainsi dans son application une concrétisation du courant de pensée formaté sous l'appellation d'écologie industrielle. Très vite, sa célébrité dépasse alors les frontières du Danemark.

Les premiers échanges et mutualisations de flux, donnant aujourd'hui vie à cette symbiose, remontent aux années soixante. C'est dans un souci de préservation de la ressource en eau que les premiers échanges ont été imaginés. Puis, d'autres échanges de flux sont intervenus et ce n'est que dans les années huitante qu'il est devenu possible de parler de symbiose industrielle et non plus de simples échanges entre acteurs économiques (Ayres et Ayres, 2002). À travers les années, les acteurs impliqués dans cette symbiose ont contribué à créer un réseau d'échanges complexe de matériaux et d'énergies. Or, sans la confiance et la coordination solide que les acteurs s'accordent entre eux, un tel réseau n'aurait pas pu voir le jour. Dans ce cadre, l'implication pérenne des entreprises est essentielle. Au final, la mise en place de cette symbiose leur a permis et leur permet encore de réduire, par œuvre commune, les impacts environnementaux de chacun.

Ce processus d'échange de flux de matières et d'énergies d'abord informel durant plus de trente ans a finalement été institutionnalisé en 1996 lorsque les acteurs ont pris la décision de créer un institut ayant comme mission de diffuser l'expérience acquise dans la mise en œuvre de cette symbiose pour aider la mise en place de coopération semblable dans d'autres zones (Davies et Domenech, 2011). Somme toute, cette symbiose a représenté et représente encore actuellement une source d'inspiration pour tout adepte de l'écologie industrielle.

Effectivement, la découverte de Kalundborg a poussé de nombreux projets de planifications d'écoparcs et symbioses industrielles à travers le monde, d'abord aux États-Unis, au Canada, en Hollande et en Autriche (Erkman, 2001). Puis, d'autres pays se sont adonnés ou s'adonnent à l'expérience de planification et de mise en œuvre de SY comme la France, la Suisse, la Chine, l'Angleterre, le Japon et la Suède. Ces symbioses naissent dans certains cas d'un échange d'abord linéaire entre deux entités avant de devenir plus complexe impliquant alors plusieurs échanges ou mutualisations de flux. Cela dit, un système peut être qualifié de symbiose lorsque plus d'un échange de flux est entrepris. Chertow (2007) illustre d'ailleurs cela dans un de ses articles en disant que :

« To distinguish industrial symbiosis from other types of exchanges, my colleagues and I have adopted a "3-2 heuristic" as a minimum criterion. Thus, at least three different entities

must be involved in exchanging at least two different resources to be counted as a basic type of industrial symbiosis. By involving three entities, none of which is primarily engaged in a recycling - oriented business, the 3–2 heuristic begins to recognize complex relationships rather than linear one-way exchanges. » (p.12).

Il existe des symbioses qui émanent d'ententes spontanées entre acteurs industriels traduisant, au fur et à mesure de leur multiplication, une symbiose. Dans ce cas de figure, dont Kalundborg est l'exemple phare, la viabilité de la symbiose repose sur les différentes ententes entre entreprises. Toutefois, lorsque l'initiative de symbioses entre entreprises vient d'acteurs publics, la gestion nécessaire prend une toute autre forme. Un important processus d'identification et de mobilisation d'acteurs industriels, absent dans le cas d'une initiative *bottom-up*, est primordial ce qui fait notamment appel à une gouvernance territoriale pour maintenir les acteurs locaux impliqués sur le long terme. Dans ces cas de figure, le terme de : démarche d'écologie industrielle et territoriale est utilisé.

Au fil des années, les acteurs impliqués dans ce genre de projet se sont cependant vite rendu compte que, dans un premier temps, chaque démarche est unique du fait des caractéristiques du territoire concerné ce qui sous-entend qu'une méthodologie standardisée garantissant le succès de la symbiose (comme celle de Kalundborg) ne peut pas simplement être appliquée. Et, dans un second temps, la mise en œuvre et surtout la pérennisation d'un tel projet ne sont pas chose facile, spécialement lorsque l'initiation du projet n'est pas issue d'actes spontanés des acteurs impliqués (soit *top-down*). Dans ce cas, l'implication judicieuse des acteurs industriels tout au long de la démarche devient un des facteurs principaux de succès.

Chertow et Ehrenfeld (2012) présentent par exemple différents processus de mise en œuvre de symbioses industrielles, allant de leur démarrage par suite d'échanges spontanés entre acteurs, jusqu'à une potentielle institutionnalisation du concept. Les méthodes ressortent comme fort diverses d'un pays à l'autre, mais également d'un territoire à l'autre. Dans sa thèse, Brullot (2009) recense notamment les modalités de gouvernance d'une DEIT sur plusieurs cas d'étude de sept pays différents. Les résultats soulignent clairement des tendances hétérogènes d'un pays à l'autre. Un exemple peut être la composition des gouvernances d'un pays à l'autre, soit principalement publics aux États-Unis, alors qu'en Australie et à Rotterdam par exemple les équipes présentent avant tous des acteurs privés (Brullot, 2009). Chertow (2007) souligne quant à elle différentes motivations qui poussent à adopter une démarche d'écologie industrielle. Dans certains cas, une DEIT est un outil de développement industriel et parallèlement économique. De ce fait, la démarche est utilisée pour promouvoir une revitalisation de sites urbains ou ruraux avec, par exemple, des réaménagements possibles de friches industrielles. Mais également pour promouvoir l'emploi et, à plus grande échelle, la dynamique d'un territoire donné et de ses acteurs. En Virginie, un territoire en difficulté économique a utilisé cette approche dans le but d'augmenter son attractivité afin d'attirer de la main-d'œuvre (Chertow, 2007). À l'inverse, dans d'autres cas, l'écologie industrielle et son processus d'écoparc sont des approches utilisées comme réponse à une

émission de polluant importante. C'est le cas de Kwinana, une zone industrielle en Australie (Chertow, 2007). Comme l'illustre d'ailleurs Chertow (2007) : « *one town's economic development can be another town's emissions source or traffic jam* » (p.15). Ainsi, l'initiation, et par la suite, la mise en œuvre d'un tel projet, se font selon différentes méthodologies, en réponse aux caractéristiques du territoire cible (acteurs, problématiques, situation économique, etc.), ce qui pousse à l'hétérogénéité des méthodes.

Toutefois, dans chaque projet de symbiose, toutes méthodologies et origines confondues, vient, à un moment ou un autre, la nécessité de définir une gouvernance. Simplement, cette dernière ne prendra pas la même forme et la même appellation d'un projet à l'autre. Dans ce travail, la forme de gouvernance qui nous intéresse est celle applicable à une démarche d'écologie industrielle et territoriale. Or, avant la définition de celle-ci, un retour sur la signification globale du terme de gouvernance est nécessaire.

1.3 La gouvernance, signification globale

Le terme de gouvernance peut trouver de nombreuses significations, si nombreuses que le mot en perd parfois son sens. Il devient alors important de bien définir la signification du terme gouvernance utilisé.

L'interprétation donnée dans ce travail s'apparente à penser la gouvernance comme un outil ou organe de gestion sociale basée sur l'élaboration de règles collectives guidées par les actions mêmes des acteurs, plutôt que des normes sanctionnant simplement tout écart de conduite (Pitseys, 2010). Ou, comme le disent Decouzon et Maillefert (2013) : « C'est une logique de club qui prédomine, dans laquelle le collectif est construit par et pour ses membres. » (p.170). Cependant, la définition de gouvernance ne s'arrête pas là.

L'origine du mot gouvernance remonte, d'après Pitseys (2010), à une période pouvant être située entre le treizième et le quatorzième siècle. Plus précisément, il fut utilisé en France pour désigner l'idée de gouvernement et plus communément, l'art de gouverner. Ainsi, toutes techniques favorisant le bien public sur le court, moyen et long terme étaient regroupées sous cette appellation. Le terme évolua ensuite vers l'action administrative de l'État. Puis, dans les années septante, la gouvernance s'apparenta dans la littérature au terme de *management*. Ce tournant oriente alors l'utilisation du terme de gouvernance vers le fonctionnement des entreprises avec, dans certains cas, une inspiration du monde naturel.

« La gouvernance désigne alors, de manière plus spécifique, une technique de gestion sociale. Le thème de la gouvernance évoque un modèle d'entreprise s'inspirant du modèle biologique, et dont le fonctionnement doit poursuivre la transparence et la fluidité des relations qui s'y nouent. » (Pitseys, 2010, p.217).

Le mot prend alors une forme nouvelle, s'orientant davantage vers un mode de guidance construit d'après un ensemble d'interactions sociales plutôt que d'un gouvernement unique s'imposant à un ensemble d'acteurs.

Comme Pitsey (2010), d'autres auteurs se sont également essayés à définir la gouvernance. C'est le cas par exemple de Brulot, Joubert et Maillerfert (2014). Ils mettent en avant une nouvelle orientation du terme qui prend forme dans les années huitante, reprenant notamment les pensées de Galès (1995) et Lorrain (1998).

« Il s'applique alors aux questions locales et territoriales, dans un contexte de décentralisation et d'européanisation des politiques publiques notamment en France. Il désigne une nouvelle forme de gestion de l'action publique en rupture avec la pratique traditionnelle de « gouvernement » ». (Le Galès, 1995 ; Lorrain, 1998)

En résumé, « La gouvernance semble ne traduire aucune sorte de paradigme unifié, sinon une technique de guidance caractérisée par la grande diversité de ses techniques et de ses acteurs. » (Pitseys, 2010, p.214). D'autant plus que, dans son application, la gouvernance ne dépend pas de sa position hiérarchique, mais plutôt du résultat qu'elle engendre ponctuellement. Effectivement, la gouvernance est un mode de guidance qui se construit selon les objectifs qu'elle doit remplir, elle ne peut donc se résumer à une technique standardisée simplement applicable d'un cas de figure à l'autre. C'est justement sur ce point que la gouvernance, sous-entendue dans le cas d'une DEIT, donne tant de diversité d'un cas d'étude à l'autre.

Somme toute, par apport aux différentes interprétations génériques du terme de gouvernance, trois éléments sont à souligner. Dans un premier temps, la gouvernance évolue vers un mode de guidance plutôt que vers un mode de gouvernement au sens propre. Dans un second temps, la gouvernance intervient par et pour un jeu d'acteurs déterminés, ce qui lui offre une caractéristique systématiquement inédite d'un cas de figure à l'autre. Dans un troisième temps, une gouvernance est influencée par les objectifs et projets qui lui sont attribués.

1.4 La gouvernance, contextualisée aux démarches d'EIT

Les caractéristiques prépondérantes lorsque le terme de gouvernance est interprété d'un point de vue général viennent d'être exposées. Il s'agit maintenant de contextualiser ces caractéristiques aux démarches d'écologie industrielle et territoriale. En d'autres termes, que signifie la gouvernance dans une démarche d'EIT ? En quoi celle-ci est-elle requise ? Quelle est sa position par rapport à la mise en place de symbioses ou écoparcs ?

Ainsi, pour répondre à ces questions, il devient nécessaire de croiser les définitions évoquées précédemment afin de les contextualiser à une DEIT. D'autant plus que, comme le soulignent Burmeister, Brogniart Kasmi et Laperche (2015), cette question est centrale pour toute démarche d'EIT et suscite d'importantes recherches et réflexions.

« À mesure que les projets d'Ei se sont multipliés en Europe, mais aussi aux États-Unis ou dans d'autres pays du monde, la question de la gouvernance territoriale, non restreinte aux lois, règles et mesures de politiques publiques, mais élargie aux mécanismes et dispositifs de

coordination des parties prenantes est ainsi devenue un thème important des recherches sur l'EI. » (Burmeister et al., 2015, p.10).

1.4.1 À partir de quand parle-t-on de gouvernance dans une démarche d'EIT

Au début de toutes démarches d'EIT, l'étape préalable fait appel à une équipe de projet. Cette dernière est alors chargée d'initier la stratégie d'EIT par le biais d'un diagnostic territorial et d'une étude de faisabilité. Cette équipe de projet correspond ainsi aux prémices d'une DEIT traduisant une première forme de gouvernance.

L'équipe de projet commence par identifier les acteurs publics et privés clefs ainsi que les associations et organisations présentes, ou ayant existé. Il s'agit ensuite de mobiliser les acteurs dont la participation à la démarche d'EIT est souhaitée. L'équipe de projet doit également définir la stratégie de collecte de données et d'identification des symbioses. Ainsi, parallèlement, l'équipe de projet travaille sur une première étude de faisabilité quant à la mise en application concrète de symbioses dans le cadre de la DEIT.

S'ensuit la précision des rôles des acteurs clefs de la démarche (porteur, coordinateur, animateur, etc.), comprenant parallèlement les stratégies de financement, de mobilisation ainsi que d'animation. Finalement, l'équipe de projet se charge de dresser le cahier des charges de la gouvernance de la démarche précisant ainsi qui est en charge de quoi, avec quelle méthode et avec, en parallèle, une première étude de faisabilité illustrant la crédibilité de la démarche.

Le mandat de l'équipe de projet se termine par un accompagnement des acteurs identifiés puis mobilisés vers l'appropriation de leur rôle au sein de la DEIT. Une fois cette appropriation révélée, la gouvernance de la DEIT évolue alors pour se composer d'acteurs directement concernés par la DEIT, à l'inverse de l'équipe de projet qui peut, elle, se composer d'experts (bureaux d'étude) internationaux. Comme le souligne Dain (2010), les acteurs impliqués dans la gouvernance d'une DEIT sont, d'une part proche géographiquement, et d'autre part, implantés sur le territoire visé par la démarche, ce qui facilite la mise en place de symbioses. Effectivement, les personnes ayant un rôle dans une gouvernance territoriale sont sélectionnées pour représenter au mieux les besoins des acteurs de la démarche (comme abordé dans le troisième chapitre, les besoins des acteurs peuvent par exemple différer en fonction de la taille d'une entreprise), mais également les caractéristiques du territoire sur lequel le projet est mis en place (secteurs d'activités présents par exemple).

Ainsi, au travers de ces différentes étapes, plusieurs échelles sont interconnectées au fur et à mesure les unes avec les autres. Ce qui se traduit en une évolution de la démarche vers un modèle stable et pérenne, soit une gouvernance territorialisée regroupant ainsi les acteurs les mieux placés pour accompagner la DEIT sur le long terme, mettre en œuvre les symbioses identifiées et en générer de nouvelles.

1.4.2 Les rôles des acteurs de la gouvernance d'une démarche d'EIT

Les DEIT font appel à de nombreuses dimensions : territoriale, réglementaire, sociale, environnementale, et économique. La mise en place d'une gouvernance territoriale demande ainsi la collaboration d'acteurs actifs à des échelles différentes et d'horizons variés (entreprises, administrations publiques, communes, institutions, associations, etc.) ayant en commun le territoire sur lequel la DEIT s'étend. Effectivement d'après Decouzen et Maillefert (2013) :

« la gouvernance des démarches d'EI repose sur une articulation entre trois échelles : l'échelle des acteurs et de l'action collective ; l'échelle des réseaux d'entreprises (en montrant le lien entre la gouvernance et les trajectoires des réseaux) et l'échelle territoriale (résultante des deux échelles précédentes). »

Variable d'un cas d'étude à l'autre, le jeu d'acteurs qui compose la gouvernance de la démarche permet de caractériser celle-ci (Burmeister et al., 2015).

Dans le cadre d'une DEIT, l'initiateur à l'origine de l'impulsion de la démarche peut être une personne en particulier, un élu par exemple, ou un organisme public comme une ville ou un port. Ceux-ci intègrent alors le concept de l'écologie industrielle comme une réponse à une problématique enregistrée sur leur territoire qu'elle soit environnementale, réglementaire, économique ou encore territoriale telle que la question du foncier.

Le rapport que les différents acteurs entretiennent avec la démarche est essentiel. Il s'agit d'identifier la bonne personne pour le bon rôle traduisant au final un jeu d'acteurs caractéristique du territoire couvert par la DEIT. De manière générale, la gouvernance d'une DEIT comprend des acteurs aux rôles variés : le porteur de la démarche, l'animateur, l'opérateur, l'acteur tiers, le gestionnaire d'interface et enfin le porteur financier. Il convient de mentionner que dans certains cas, des rôles peuvent être absents, car non utiles (l'acteur tiers par exemple), ou un seul acteur ou groupe d'acteurs peut endosser plusieurs rôles. (Brullot, 2009)

Une fois l'initiative lancée, l'acteur porteur de la démarche est essentiel. Il prête son image à la démarche et la coordonne (Brullot, 2009). Ce rôle peut être rempli par tous types d'acteurs ou groupes d'acteurs : une association, une fondation, une communauté, etc. Toutefois, au vu de la centralité de ce rôle, l'acteur doit avoir un certain nombre d'attributs. Il doit, d'une part, témoigner d'une forme de pouvoir. Il peut être légal et administratif ou économique. Ses prises de décision doivent être respectées. D'autre part, il doit être reconnu par les autres acteurs comme étant légitime, une caractéristique essentielle pour piloter un groupe multiacteurs. Enfin, il doit avoir un intérêt certain pour la démarche (Brullot, 2009). En d'autres termes, cet acteur doit faire preuve de transversalité dans ses compétences, mais également dans ses intérêts.

Ce portage peut ainsi être dédié à une entité nouvelle, intégré ou encore délégué à une entité d'ores et déjà existante (voir les exemples des fiches projet dans le troisième chapitre) (Dain et al., 2018).

L'identification de l'acteur ou du groupe d'acteurs le plus approprié pour ce rôle est ainsi cruciale et, dans de nombreux cas, marque le lancement officiel d'une DEIT. Ce fut par exemple le cas pour la démarche de Dunkerque présentée en 3.1 avec la création de l'association : Économie et écologie Partenaire dans l'Action Locale (ECOPAL), destinée à porter la démarche naissante.

En lien avec le portage de la démarche, une animation de celle-ci est nécessaire. L'animateur permet dans un premier temps de diffuser l'information et d'alimenter la mobilisation des acteurs. Puis, de maintenir leur engagement ainsi que la communication tout au long de la DEIT, facilitant ainsi l'établissement d'un climat de confiance (Pigeon, 2014). (Brullot, 2009)

Au-delà de l'animation de la démarche, un opérateur est nécessaire. Celui-ci agit sur le terrain par le biais d'études de flux par exemple. Dans certains cas, ce rôle peut être endossé par l'acteur porteur de la démarche, dans d'autres, un organisme externe, tel qu'un Bureau d'Étude (BE) ou une Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) se charge de cette tâche. L'opérateur agit également par le biais d'un accompagnement à la maîtrise d'ouvrage.

Dépendamment du profil de l'acteur porteur (par exemple une association qui décide de ne pas s'impliquer dans la mise en œuvre concrète des symbioses), celui-ci possède alors une vision globale de la démarche et de son fonctionnement ne lui attribuant ainsi pas forcément une vision par projets, soit d'opérateur de terrain. De plus, dans certains cas, le porteur peut témoigner d'un engagement territorial, ce qui peut freiner la fluidité des collaborations avec les entreprises, celles-ci alors intimidées par sa position. Par exemple, si l'acteur porteur est propriétaire des terrains loués par les entreprises (une ville ou un port par exemple), les entreprises peuvent, dans ce cas, afficher une certaine réticence à partager des informations avec des acteurs chargés habituellement de fixer des règlements qu'elles doivent suivre. Dans ce cas de figure, un acteur tiers est nécessaire. Il agit comme agent neutre relayant le transfert et ainsi la fluidité des informations entre les entreprises, soit les acteurs directement impliqués dans des projets de symbioses, et l'acteur porteur de la démarche. Dans certains cas, cet acteur peut également être amené à jouer d'autres rôles. Dain et al. (2018) mentionnent les exemples suivants : « Actions de développement économique territorial ; Intégration d'activités entrepreneuriales ; Formation et transfert de compétences ; Communication, évaluation et valorisation des résultats » (p.19).

Enfin, il arrive que la gouvernance limite son implication dans les projets de symbioses à la simple mise en relation des acteurs. Toutefois, elle peut aussi choisir d'endosser un autre rôle, celui de gestionnaire d'interface (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018). Ce rôle consiste à pousser l'accompagnement proposé par la gouvernance plus loin dans la mise en œuvre des symbioses. Un gestionnaire d'interface va ainsi aller au-delà de la simple mise en relation des acteurs. La démarche écoParc de Genève (voir sous-chapitre 3.3) ou la démarche d'EIT de Strasbourg (voir sous-chapitre 3.2) présentent par exemple une gouvernance qui s'implique jusque dans la rédaction des appels d'offres lors de projets de mutualisation de flux et services.

Pour finir, afin d'assurer la viabilité d'une DEIT sur le long terme, un ou plusieurs porteurs financiers sont nécessaires. Ce portage peut se faire sous différentes formes, par le biais de subventions d'acteurs publics, par des cotisations d'acteurs privés ou encore par une entité commerciale intégrée à l'entité porteuse dans le but de prendre des commissions sur des prestations de services en EI ou sur des échanges de flux soutenus par la gouvernance de la DEIT (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018).

1.4.3 Pourquoi s'intéresser à la gouvernance dans une DEIT ?

Une démarche d'écologie industrielle et territoriale ne se fait pas sans l'identification d'un problème (ou d'une opportunité) auquel justement la démarche d'EIT permet de répondre (Brullot et al., 2014). En d'autres mots, une DEIT et la mise en pratique de symbioses doivent être les bonnes réponses à une problématique territoriale commune à plusieurs acteurs pour être un succès. Ainsi, dans ce cas, la gouvernance devient : « la somme des actions, par lesquelles individus et institutions, structures publiques et privés gèrent leurs affaires communes. » (Defarges, 2001, p.169). Le but est donc de résoudre par une démarche d'EIT les problématiques découlant du territoire et de ses acteurs. Dans ce cadre, la question de la gouvernance territoriale est centrale. De nombreux retours d'expériences, tel que le projet REX axé sur les zones portuaires, montrent que la gouvernance territoriale peut constituer un facteur de réussite, ou d'échec. Effectivement, il réside en cette dernière plusieurs clefs du bon fonctionnement de la démarche.

« L'EI étant le fruit d'une démarche collective qui repose sur l'interaction de tous les acteurs du territoire, la gouvernance territoriale est en effet nécessaire dans la mesure où la mise en œuvre de symbioses industrielles repose et nécessite une communication claire et une coordination efficace entre les acteurs (en mettant en relation l'ensemble des acteurs ou en créant des réseaux) » (Boons et Baas, 1997).

Par le biais de ses stratégies de pilotage et d'animation, une gouvernance informe et sensibilise aux notions d'écologie industrielle. Elle se charge de maintenir la mobilisation des acteurs d'une DEIT assurant ainsi leur implication sur le long terme et aide à leur bonne collaboration en se positionnant comme médiatrice de leurs échanges. Elle œuvre également pour la construction d'un climat de confiance entre acteurs par le biais de rencontres formelles et informelles. L'ensemble de ces actions traduisent donc des enjeux révélés d'une DEIT.

Le guide EITANS souligne par exemple que sur le territoire de l'Aube en France, de nombreux industriels ont refusé de collaborer lors de la collecte de données (nécessaire pour l'identification de symbioses), car ils ne se sentaient pas concernés par la démarche (Blavot et al., 2014). Blavot et al. (2014) avancent que la participation à une symbiose sous-entend des échanges d'informations ainsi qu'une prise de risques commune. Dans ce cadre, la confiance est inévitablement un point essentiel pour le bon fonctionnement de la démarche. D'autant plus que, comme le souligne Pistey (2010) : « la participation des acteurs présuppose leur confiance, mais ne l'entraîne pas forcément. » (p.219). Maintenir une bonne dynamique

de communication et de coordination entre acteurs est donc un des enjeux de la gouvernance d'une DEIT.

Parallèlement, la gouvernance assure l'assise financière de la démarche en définissant sa stratégie de financement. D'autant plus que le financement permet lui d'assurer l'animation de la démarche. Elle se positionne enfin dans la recherche de symbioses entre acteurs et alimente ainsi une étude récurrente des opportunités du territoire.

Somme toute, la gouvernance a pour mission de conditionner une fédération de l'ensemble des acteurs de la DEIT vers la construction d'un référentiel d'actions et de stratégies communs. Celui-ci intervenant à l'interface d'un ensemble d'enjeux auxquels elle doit répondre (figure 1.1). Son fonctionnement doit ainsi proposer un modèle de *management* : « transparent, souple, en symbiose avec les préoccupations des uns et des autres. L'information, l'explication, la participation doivent être constantes, fluides, multidirectionnelles » (Defarges, 2001, p.167).

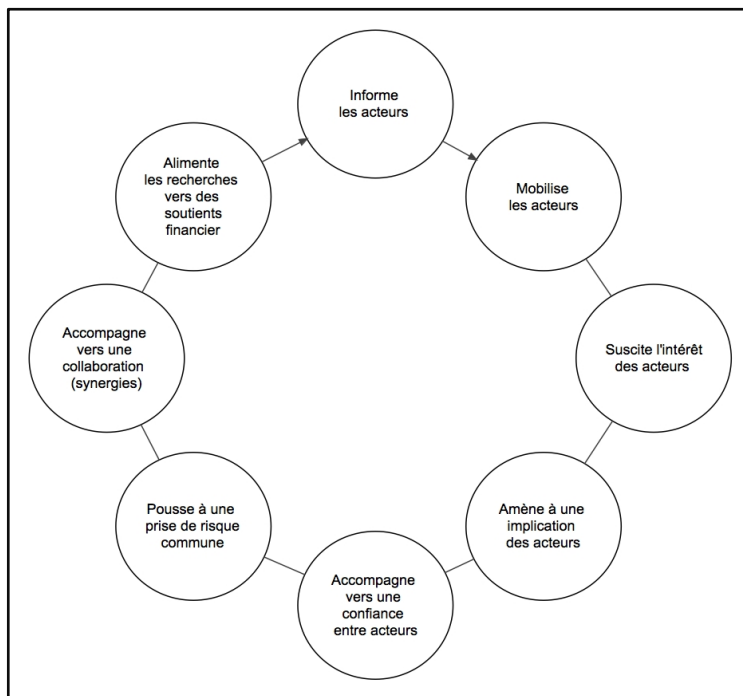


Figure 1.1 Chaîne de valeurs d'une gouvernance

En résumé, deux éléments essentiels sont à retenir de ce premier chapitre. Pour commencer, chaque gouvernance présente des caractéristiques qui lui sont propres en fonction des acteurs, de leurs relations et de leurs objectifs. Ainsi, la gouvernance d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale est définie par les acteurs qui la composent, d'où l'importance de leur bonne identification et mobilisation. Le deuxième élément relate des missions de la gouvernance : définition des stratégies d'information, de mobilisation et d'animation de la démarche, de la stratégie de financement, des choix concernant la

méthodologie de collecte de données, de l'identification de symbioses et éventuellement d'un accompagnement à leur mise en œuvre. Ces missions la placent comme pilote central d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale.

Une définition des termes abordés ci-dessus était nécessaire afin de clarifier les significations entendues dans cette étude. D'autant plus que, aussi bien l'écologie industrielle que les symbioses industrielles et territoriales ou la gouvernance territoriale sont des appellations au cœur de cet écrit. Et, comme il a pu être souligné à différentes reprises, des confusions peuvent intervenir sur leur définition, comme les différentes significations du terme gouvernance ou encore l'évolution de l'appellation écologie industrielle vers écologie industrielle et territoriale.

Une fois la méthodologie exposée, la suite de cet écrit se construit sur la comparaison des modalités de gouvernances mises en œuvre dans différentes symbioses et de leur gouvernance.

2. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie appliquée dans ce travail comprend trois phases qui représentent le troisième, le quatrième et cinquième chapitre de cet essai de fin d'études :

- Une collecte des données à partir d'un *benchmark* réalisé auprès de trois cas d'étude ;
- L'analyse des données visant à identifier les forces et faiblesses des modalités de gouvernances des cas d'étude. Avec dans ce cadre, la construction d'une matrice d'analyse qui permet d'identifier différentes caractéristiques considérées comme favorables à une bonne gouvernance, en se concentrant de manière prioritaire sur les critères qui seront applicables au cas de la Guadeloupe.
- La formulation de recommandations, à la suite d'une interprétation des résultats, destinées à outiller les prises de décisions en Guadeloupe pour une gouvernance efficace et pérenne.

2.1 Choix des cas d'étude

Le *benchmark* se compose de trois cas d'étude abordant la démarche d'ECOPAL pour Dunkerque, la démarche portée par la Coopération Locale et Environnementale en Synergies (CLES) pour Strasbourg et la démarche écoParc portée par la Fondation des terrains industriels à Genève. Initialement le panel du *benchmark* englobait quatre cas d'étude. Effectivement, le port de Marseille qui abrite une DEIT guidée par la Plateforme Industrielle et d'Innovation de Caban Tonkin (PIICTO) avait été ciblé. Cependant, en raison d'une insuffisance de données exploitables, l'analyse ne repose finalement que sur trois cas d'étude.

Cet essai s'inscrit dans le cadre d'un stage au sein de l'entreprise de Sofies, les cas d'étude analysés ont donc été sélectionnés lors d'une discussion avec une partie du groupe EIT de Sofies. Différents critères ont orienté les choix entrepris.

Premièrement, le *focus* de la démarche entreprise par le Grand Port maritime de Guadeloupe se trouve dans une zone industrialo-portuaire française. Les cas similaires ont alors été favorisés, d'où la sélection des ports de Dunkerque et de Strasbourg tous deux actuellement impliqués dans des DEIT soutenues par des gouvernances actives.

Deuxièmement, la DEIT du port de Dunkerque subit une remise en question quant à la structure de sa gouvernance. Son analyse est donc d'autant plus pertinente sachant qu'elle suscite actuellement d'intenses réflexions.

Troisièmement, la mobilisation des acteurs industriels est une thématique approfondie dans le cadre de cette étude de cas notamment car elle est au centre des préoccupations de la DEIT du GPMG. Dans ce cadre, l'analyse de la démarche d'EIT du port de Strasbourg est pertinente, car celle-ci base entre autres son modèle d'affaires sur un recrutement d'acteurs permanent. Fragile, ce modèle d'affaires pousse la gouvernance à continuellement renforcer sa stratégie de mobilisation.

Quatrièmement, le GPMG présente un territoire caractérisé par une forte densification. C'est cette même caractéristique qui est à l'origine de la FTI. En raison de la densité accrue et donc du manque d'espace sur le territoire genevois, une fondation pour gérer les terrains industriels a été mise en place, axée principalement sur la question foncière. Par la suite, la FTI s'est orientée vers des démarches d'écologie industrielle comme outils de développements. Ainsi, aussi bien pour la FTI que pour la DEIT naissante en Guadeloupe, la question du foncier intervient comme une des problématiques à prendre en compte pour orienter la zone d'activités vers un développement plus durable.

Le périmètre d'étude de cet essai s'étend donc sur un territoire Franco-Suisse.

Afin d'atteindre l'objectif central de ce travail, soit outiller les prises de décisions relatives à la gouvernance naissante en Guadeloupe, différents objectifs secondaires sont maintenant à souligner.

2.2 Collecte des données – objectifs associés

La collecte des données permet de répondre à deux objectifs secondaires, soit : une description du contexte et des caractéristiques territoriales propres à chaque démarche (territoire guadeloupéen compris) ; la production d'une liste de facteurs de réussites et d'échecs propre à chaque cas d'étude afin de comparer les modalités des gouvernances étudiées.

Il est entendu par facteurs de réussites : les leviers (qu'ils soient, géographiques, sociaux, économiques, culturels ou réglementaires) qui ont permis la structure actuelle de la gouvernance soutenant la démarche d'EIT. À l'inverse, les facteurs d'échecs (à nouveau, qu'ils soient, géographiques, sociaux, économiques, culturels ou réglementaires) sont entendus comme : des freins quant à la pérennisation de la démarche et de sa gouvernance territoriale.

Une fois les données collectées, celles-ci sont synthétisées sous la forme de fiches récapitulatives, ce qui facilite ainsi la construction de la matrice. L'ensemble de l'information est résumé et classifié selon trois catégories tel qu'illustré ci-dessous :

- Caractéristiques géographiques de la zone
 - Type de territoire
 - Nombre d'entreprises incluses dans la démarche ou présentes sur le territoire
- Caractéristiques spécifiques à la mise en œuvre de la DEIT
 - Âge de la DEIT et de sa gouvernance
 - Approche selon facteur(s) à l'origine de la DEIT (*top-down*, *bottom-up*, mixte)
 - Statut de la DEIT et de sa gouvernance (formel / informel / institutionnalisé ou pas)
- Caractéristiques spécifiques à la gouvernance
 - Nombre et types d'acteurs (privés ou publics) impliqués dans la gouvernance
 - Structure de la gouvernance actuelle (rôle des acteurs)
 - Initiateur

- Porteur
- Animateur
- Acteurs tiers et gestionnaire d'interface (si présent)
- Porteur financier
- Facteurs de réussites associés à la mise en œuvre de la gouvernance (vus comme des tremplins à la DEIT)
- Facteurs d'échecs associés à la mise en œuvre de la gouvernance (vus comme des freins à la DEIT)
- L'implication des entreprises

Les données utilisées dans ces études de cas sont collectées, d'une part dans la littérature scientifique (articles scientifiques et de journaux, livres, essais de fin d'études et thèses de doctorat). Et, d'autre part, à l'aide d'entretiens semi-directifs d'acteurs directement concernés par les démarches d'EIT (tableau 2.1) sélectionnés dans le cadre de ce *benchmark*.

La littérature est principalement utilisée pour l'historique des démarches et la mise en place des gouvernances, ainsi que, dans certains cas, leur actualité. Les entretiens représentent la valeur ajoutée qui permet de dresser la liste des facteurs d'échecs et de réussites ainsi que de spécifier les différentes stratégies de mobilisation (tremplins et freins) mises en œuvre tout au long des différentes démarches.

Lors des entretiens, quatre questions sont systématiquement posées :

- Quelles ont été selon vous les étapes principales par lesquelles la gouvernance de cette DEIT est passée ?
- De quoi est composé le cahier des charges de la gouvernance actuelle ? Plus précisément, comment qualifieriez-vous la manière dont la gouvernance est appliquée sur la zone touchée par la DEIT ?
- Au cours de cette démarche, quels ont été les facteurs de réussites (vus comme des tremplins) et parallèlement d'échecs (vus comme des freins) pour la mise en place et la pérennisation de la gouvernance ? Ceux-ci peuvent être géographiques, sociaux, culturels, économiques, réglementaires, etc.
- Le but est finalement de se demander quand et comment impliquer le plus judicieusement les entreprises tout au long de la démarche. Dans ce cadre, comment commenteriez-vous l'implication des entreprises tout au long de la démarche ? Y a-t-il eu des facteurs favorisant ou défavorisant leur implication ?

Ces quatre questions centrales sont envoyées à l'avance aux acteurs interviewés (tableau 2.1) afin de leur permettre de se préparer. Le reste de l'entretien se fait sous forme de discussion. Ceux-ci peuvent donc être caractérisés de semi-directifs.

Tableau 2.1 Interviews et échanges

CAS D'ÉTUDE	DATES DES ENTRETIENS MODALITÉ DES RENCONTRES	PERSONNE INTERVIEWÉE, RÔLE ACTUEL ET LIEN AVEC LA DEIT EN QUESTION
Démarche d'EIT ECOPAL	Le 10 avril 2018 Entretien par Skype	Dominique Bernard : Administrateur — SOFIES International / Président — SOFIES FR Expérience très axée « service » dans le domaine de l'EI – mandaté par ECOPAL en 2015 pour une étude en lien avec la DEIT de Dunkerque et sa gouvernance
	Le 13 avril 2018 Entretien en personne	Salam Kaddouh : Consultante senior — SOFIES UK Mandatée en 2017 par le Grand Port Maritime de Dunkerque pour une étude en lien avec la gouvernance de la DEIT de Dunkerque
Démarche d'EIT CLES	Le 26 avril 2018 Entretien par Skype	Simon Pingeon : Chargé de projets en économie circulaire – IDÉE ALSACE Au cœur de l'animation de la démarche CLES
Démarche d'EIT écoParc de Genève	Le 11 avril 2018 Entretien en personne	Marc Sneiders : Adjoint de la cheffe de service — FTI Chargé d'implanter le concept d'écologie industrielle au sein de la FTI et de porter celui-ci sous la forme d'un programme d'écoParc sur le territoire industriel-urbain genevois
	Échanges sur la thématique de Genie.ch	Aurélien Stamm : Consultante — SOFIES CH Chargée de l'animation d'une plateforme relayant notamment la démarche écoParc
Démarche d'EIT en Guadeloupe	Le 15 mai 2018 Entretien en personne	Benoit Charrière : Consultant senior — SOFIES CH / Directeur général adjoint — SOFIES international Directeur de mission dans le mandat cadrant la naissance de la DEIT en Guadeloupe
	Échanges en continu en fonction des besoins	Luc Jaquet : Consultant senior — SOFIES CH Chef de projet dans le mandat cadrant la naissance de la DEIT en Guadeloupe

À ce stade, deux limites méthodologiques sont à souligner. En raison d'une limite temporelle (conditionnée par la période de l'essai fixée à six mois), seuls trois cas d'étude ont pu être menés à bout. Pour cette même raison, seuls cinq entretiens ont pu être organisés. Les conclusions de ce travail sont donc à prendre en considération avec une certaine réserve. Effectivement, il est important de garder en tête que les résultats sont construits d'après les points de vue d'un, voire deux interviewés par cas d'étude auxquels s'ajoutent les conclusions d'auteurs scientifiques. Or, malgré cet apport littéraire, le nombre de points de vue par cas d'étude reste trop faible pour généraliser les résultats.

Dans le même registre, la plus-value de ce travail réside dans les entretiens. Cela dit, la valeur ajoutée d'un cas d'étude est fragilisée lorsque seul un entretien soutient celui-ci. Ainsi, si l'entretien ne s'avère pas concluant, l'étude de cas perd sa pertinence. C'est d'ailleurs pour cette raison que le panel du *benchmark* est passé de quatre cas à trois. Comme mentionné précédemment, un nombre insuffisant d'informations a pu être collecté lors de l'entretien destiné à enrichir l'étude de cas de PICTO à Marseille forçant ainsi l'exclusion du cas de cet essai.

2.3 Analyse – objectifs associés

L'analyse critique est réalisée grâce à une matrice qui permet d'avoir un regard croisé sur les caractéristiques des gouvernances mises en œuvre dans les trois cas d'étude. Dans ce cadre, les facteurs de réussites et d'échecs associés aux modalités des gouvernances des démarches sont identifiés, au regard des caractéristiques contextuelles des territoires sur lesquels les démarches sont menées. Ainsi, pour commencer, les éléments suivants sont sélectionnés :

- Type de zone et taille et nombres d'acteurs impliqués dans la démarche ;
- Âge de la gouvernance ;

- Facteur(s) à l'origine de la DEIT et de sa gouvernance et approche (*top-down*, *bottom-up*, mixte) ;
- Type de portage de la gouvernance associée à la DEIT (privé, public, mixte) ;
- Statut de la DEIT et de sa gouvernance (institutionnalisation ou pas) ;
- Modèle d'affaires (type de financement).

Puis, relativement aux facteurs de réussites, d'échecs et propres à la mobilisation des entreprises, un troisième objectif secondaire consiste en une grille de ces facteurs ne reportant que ceux qui seront utiles au cas de la Guadeloupe. Les facteurs spécifiquement connectés au contexte d'un des cas d'étude analysé ne sont donc pas reportés dans la matrice. Les facteurs reportés sont quant à eux classifiés selon les catégories ci-dessous :

- Facteurs de réussites et d'échecs classifiés selon six critères :
 - Territoire ;
 - Règlement ;
 - Économie ;
 - Mobilisation (implication des acteurs) ;
 - Organisation ;
 - Outils et services.

L'analyse propose ensuite une définition d'une bonne gouvernance (construite d'après la littérature scientifique) ce qui fait appel au quatrième objectif secondaire soit : une définition de caractéristiques propres à une bonne gouvernance.

Ainsi, la matrice analytique se trouve à l'interface entre la grille de facteurs et les caractéristiques favorables à une bonne gouvernance.

2.4 Interprétation des résultats – objectif associé

Il s'agit finalement d'opposer les résultats de l'analyse au cas de la démarche d'EIT en Guadeloupe dans le but d'outiller celle-ci dans sa prise de décisions. Ce qui apporte un dernier objectif secondaire à savoir : une formulation de recommandations pour la gouvernance de la DEIT du GPMG.

Ainsi, une interprétation des résultats de l'analyse est faite pour être à même de formuler des recommandations pour la gouvernance de la DEIT naissante sur le territoire guadeloupéen. Dans ce cadre, une reformulation des facteurs (tremplins et freins) directement visés par ces recommandations est également faite dans le but de les personnaliser à l'actualité de la démarche guadeloupéenne.

En résumé, ce travail se compose d'un objectif central décliné en cinq objectifs secondaires. Il convient finalement de souligner qu'une fois ces objectifs atteints, un retour sur les hypothèses soulevées dans l'introduction est également entrepris. L'interprétation des facteurs de la matrice et des études de cas est ainsi également utilisée pour statuer sur les deux points suivants :

- Malgré des caractéristiques territoriales et contextuelles propres à chaque démarche, est-ce que les échecs de certaines démarches peuvent être résolus par les réussites d'autres ?
- Dans ce cadre, est-ce que des groupes de discussion intra-démarche à l'échelle nationale ou internationale trouveraient une utilité ?

3. COLLECTE DES DONNÉES – LES TROIS CAS D'ÉTUDE

À travers ce troisième chapitre, les trois cas inclus dans le *benchmark* de cet essai sont explicités. Chaque démarche d'EIT est présentée par le biais d'un texte explicatif qui regroupe un détail du projet et de son contexte. Celui-ci se divise en quatre sous-chapitres qui apparaissent systématiquement, favorisant ainsi la comparaison d'un cas d'étude à l'autre, soit : l'historique de la démarche, les étapes de mise en place de la gouvernance et ses caractéristiques, l'actualité et les perspectives de la gouvernance et enfin une attention particulière est portée à l'implication des entreprises tout au long de la démarche. Pour synthétiser cette information et afin de la rendre facilement accessible, des fiches récapitulatives sont finalement réalisées. Celles-ci permettent d'extraire l'essentiel de l'information qui, comme mentionné dans la méthodologie, sert ensuite à la construction de la matrice analytique qui suit.

3.1 La DEIT du port de Dunkerque

Les informations récoltées ci-dessous proviennent de la littérature (articles scientifiques). Elles sont ensuite complétées grâce à deux entretiens, celui de monsieur Dominique Bernard, directeur du bureau de Sofies (France) et de madame Salam Kaddouh, consultante senior dans le bureau de Sofies (Angleterre). Tous deux ont participé à des mandats directement en lien avec la démarche de Dunkerque. Ils apportent ainsi une ressource enrichie par leur complémentarité. Dominique Bernard a été mandaté en 2015 par ECOPAL. Il possède une bonne connaissance de l'historique de la démarche. Salam Kaddouh a effectué un mandat de trois mois en été 2017 à la demande de la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD). Elle a donc une excellente vision de l'actualité de la démarche.

3.1.1 Historique de la DEIT

Entre 1950 et 1970, la dynamique économique de l'agglomération dunkerquoise repose, entre autres, sur la croissance de son activité portuaire et sidérurgique (Beurain et Varlet, 2014). La zone industrialo-portuaire dunkerquoise englobe depuis lors une densité mixte d'acteurs industriels, dont un complexe sidérurgique. De la sorte, le territoire se voit doté d'une pollution atmosphérique conséquente.

Les autorités politiques poussent alors l'émergence d'actions durables dans le but de réduire l'empreinte environnementale (Pigeon, 2014). C'est pourquoi, en parallèle du poumon économique alimenté par l'industrie portuaire, Dunkerque développe progressivement un « poumon vert ». Différentes approches sont mises en œuvre, la plantation du bois des forts en est une, l'écologie industrielle en est une autre (Estienne, 2007). Cela dit, les premières empreintes d'EI remontent aux années soixante. À l'époque, afin de répondre à des contraintes de procédés de production, le secteur sidérurgique amorce des processus durables (Beurain et Varlet, 2014). En 1985, un premier partenariat mixte, impliquant la ville de Dunkerque et AcelorMittal, donne naissance à un réseau de chauffage urbain (Burmeister et al., 2015). Mais ce n'est qu'à partir des années nonante que la plupart des échanges de flux de matières de la symbiose sont mis en place : « pour répondre à une réglementation environnementale de plus en plus contraignante, notamment en termes de rejets dans l'atmosphère » (Beurain et Varlet 2014, p.10).

Avec du recul, il peut être observé que les quatre principales raisons qui ont poussé cette zone industrialo-portuaire et ses acteurs vers des pratiques d'EI sont à 88 % pour des questions économiques, à 87 % pour des questions réglementaires, à 75 % pour promouvoir des comportements proactifs par rapport à la réglementation environnementale et, enfin, à 56 % pour l'élimination des déchets. (Burmeister et al., 2015)

Ainsi, en 1999 la CUD crée le Secrétariat pour la prévention des pollutions industrielles. Parallèlement, un schéma de développement industriel est établi (Burmeister et al., 2015). Quant à l'élément décisif qui marque l'ancrage de la démarche d'EIT, il date des années 2000, soit le lancement d'une pré-étude quant à l'intérêt d'implanter une démarche d'EIT sur le territoire de Grande-Synthe. C'est à cette époque que l'élu du développement durable de la CUD se rend compte, à la suite de sa participation en 1999 à la première conférence en Europe dédiée à l'EI organisée à l'Université de Technologie de Troyes, de la richesse de son territoire et ainsi de son excellente candidature pour la mise en place d'une démarche d'EIT (Pigeon, 2014). Il lance alors une étude de faisabilité caractérisant ainsi les prémices de la DEIT de *top-down*.

Une fois les opportunités d'une telle démarche identifiées, l'émergence de celles-ci se concrétise par la création en 2001 d'une structure appelée ECOPAL. Celle-ci est alors présidée par l'élu de Grande-Synthe (Pigeon, 2014). L'association œuvre pour l'implantation de la DEIT notamment par le biais de son outil principal, soit son Pôle de ressources d'écologie industrielle qui « a pour finalité de promouvoir, de diffuser et de mettre en applications le concept de l'écologie industrielle. » (Économie et Écologie Partenaire dans l'Action Locale {ECOPAL}, s.d, p.5).

À partir de 2009, différentes actions sont mises en place. Celles-ci rayonnent avant tout autour de la mutualisation de déchets. Dans ce cadre, Dominique Bernard souligne qu'ECOPAL propose alors à ses adhérents de vrais services en EI notamment avec la création de collectes de matières résiduelles mutualisées tel que le carton par exemple qui, selon lui, représente un tremplin pour la DEIT (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018).

L'écologie industrielle est à ce stade largement diffusée sur le territoire. Grâce à leur étude, Burmeister et al. (2015) relèvent que :

« Tous les répondants déclarent pratiquer l'EI ou adopter une stratégie environnementale. 81 % déclarent participer à des flux de mutualisation de déchets et des stratégies classiques de recyclage. 63 % déclarent mettre en œuvre des flux de substitution et de valorisation, et 19 % (les institutions essentiellement) mettent en œuvre d'autres mesures (plans d'actions, guides de bonnes pratiques, etc.) » (p.12).

3.1.2 Étapes de mise en place et caractéristiques de la gouvernance

À la suite de l'initiative pour le lancement d'une DEIT, une entité est nécessaire pour assurer la mise en place d'initiatives en EI sur le long terme. ECOPAL permet ainsi de répondre par un certain nombre

d'actions aux problématiques précédemment évoquées, notamment réglementaires. Faire de l'écologie industrielle n'est ni le travail des entreprises ni celui des institutions publiques. Effectivement, même si, très rapidement, à la suite de l'initiative publique, des entreprises ont implanté des actions en EI, l'émergence de celles-ci est un travail en soi qui demande alors des notions spécifiques et un accompagnement approprié. D'autant plus que, comme le souligne l'étude menée par Auxilia, Pôle Éco-industries et Mydiane :

« Au-delà des simples mises en relation des acteurs, le développement des synergies nécessite d'assurer certains services contractuels ou commerciaux (groupement d'employeurs, achats mutualisés, traitement spécifique d'un flux, etc.), que ne peuvent pas prendre en charge les acteurs publics, mais aussi consulaires. Ces acteurs se retrouvent ainsi limités par leur statut pour développer et pérenniser leur démarche. Leur solution reste de déléguer ces activités à un acteur tiers (existant ou à créer) dont les statuts sont adaptés, ou de s'appuyer sur des entreprises individuelles volontaires (plus rare et plus compliqué). » (Dain et al., 2018, p.15).

Dans ce cadre, ECOPAL, association loi 1901 et Organisation à But Non Lucratif (OBNL), agit d'abord pour la formation, la sensibilisation et l'accompagnement des acteurs du territoire. Elle offre ensuite aux Petites et Moyennes Entreprises (PME) un accès à l'information relative aux procédés et pratiques d'EI d'ores et déjà existantes (Économie et Écologie Partenaire dans l'Action Locale {ECOPAL}, 2015). La DEIT coordonnée et animée à l'époque par ECOPAL est alors en phase de déploiement.

ECOPAL recrute un chef de projet qui est chargé de démarcher les entreprises locales. Un premier groupe « Club déchets » émerge, rassemblant ainsi de gros industriels à la DEIT. À la suite des élections de 2002, l'ex-élu passe la présidence d'ECOPAL à une des grandes entreprises adhérentes. Une chargée de mission est recrutée pour étendre le réseau et animer le club d'entreprises. Différentes mutualisations rayonnant autour de la thématique des déchets émergent alors progressivement (Pingeon, 2014). ECOPAL se compose donc avant tout d'entreprises et de quelques acteurs publics.

En 2007, sur la base d'une entente entre ECOPAL et la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Dunkerque (CCID) (aujourd'hui appelée Chambre de commerce et d'industrie Côte d'Opale), une partie de l'animation des zones industrielles, assurée jusqu'ici par ECOPAL, est déléguée à Grande-Synthe, déjà chargée de l'animation de six autres zones industrielles. Dans ce cadre, sur les conseils de la CCID, ECOPAL concentre ses actions davantage sur la thématique environnementale (Pingeon, 2014). ECOPAL peut ainsi se consacrer entièrement à ses missions d'écologie industrielle sur le territoire (Dain, et al., 2018). Au cours de la même année, dans le but d'analyser de manière plus approfondie le territoire, un inventaire des flux existants qui durera approximativement deux ans est entamé dans le cadre du projet de recherche COMETHE pour Conception d'Outil Méthodologique et d'Évaluation pour l'EI. Ce projet auquel ECOPAL participe vise à développer des outils d'aide à la décision dans la mise en place de démarches d'EIT (Pingeon, 2014). L'objectif est de faire émerger des opportunités de symbioses. Parallèlement, l'Agence d'urbanisme Flandre-Dunkerque complète cette connaissance du territoire par la création d'une toile industrielle des flux structurants, soit une représentation graphique des principales

relations interindustrielles présentes dans la région Flandre-Dunkerque. Mais aussi une mise en lumière des dépendances du territoire par le biais d'une représentation de ses relations avec l'extérieur.

À partir de 2015, les perspectives locales et régionales de la démarche ainsi que l'identification de nouveaux tremplins sont remises en question (ECOPAL, 2015). Sofies (France) est alors mandaté par ECOPAL pour une étude de priorisation des flux (les plus à même d'être exploités dans le cadre de symbioses) en fonction de l'inventaire de flux entrepris par ECOPAL entre 2007 et 2010.

En 2016, ECOPAL compte près d'une centaine de membres. Or, la démarche peine à se stabiliser, n'assurant qu'une pérennisation fragile du processus. Le passage entre la connaissance des flux et la mise en pratique concrète de symbioses est difficile, d'autant plus que, par choix, ECOPAL intervient à cette époque uniquement comme animateur et acteur relais, limitant ainsi son action (Sofies, 2018 ; Brulot et al., 2014). Effectivement, ECOPAL n'intervient pas dans la mise en application opérationnelle des symbioses (soit comme gestionnaires d'interface). Les symbioses privées émergent donc indépendamment des actions d'ECOPAL. C'est peut-être pour cette raison que le territoire enregistre une difficulté dans la concrétisation de certaines symbioses (Brulot et al., 2014).

Parallèlement, différentes initiatives s'essouffent progressivement ou dévoilent un manque d'efficacité. Par exemple, il peut également être constaté qu'avec du recul, l'inventaire de flux entrepris par ECOPAL fut long et coûteux pour peu de résultats. En raison de la disparition d'importants industriels internationaux, Dunkerque voit changer sa dynamique industrialo-économique. Le développement de symbioses de manière systémique semble donc à ce stade perdre en efficacité, et ce, car la plupart des initiatives enregistrées sont individuelles plutôt que concertées, ce qui demande une réadaptation du système de coordination. (Sofies, 2018)

D'un point de vue économique, la démarche est financée à 50 % par des acteurs privés (adhésions cotisations) et à 50 % par des fonds publics (subventions), le portage financier peut alors être qualifié de mixte. Ce statut financier émane, entre autres, d'une entente avec la CCDI (aujourd'hui CCI Côte d'Opale) qui permet à ECOPAL un gain rapide de nouveaux adhérents (Pigeon, 2014 ; Comité d'Animation Territoire durable et Écologie Industrielle {CATEI}, s.d. ; Abitol, 2012). Toutefois, aujourd'hui, la CC Côte d'Opale ne pèse plus financièrement dans la DEIT et le modèle financier semble de plus en plus scindé (V. Leignel, échange de mails au sujet de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 20 juin 2018).

Au regard des différents acteurs impliqués dans la gouvernance, initiateur, porteur, animateur et porteur financier, celle-ci présente une multitude de profils différents rattachés à des entités très diverses : entreprises privées de toutes tailles, villes, ports, associations, clubs, etc. Cette divergence d'acteurs va, par la suite, scinder quelque peu la démarche, entraînant progressivement un manque de coordination.

Parallèlement, de manière plus globale, en réponse à l'implantation de cette stratégie globale d'écologie industrielle, une attitude réactive plutôt que proactive s'est installée sur le territoire. D'après les études de Burmeister et al. (2015) :

« Les institutions (chambre de commerce, agence de développement et de promotion des investissements par exemple) orientent les acteurs intéressés par la mise en place de flux d'EI vers Ecopal, mais n'adoptent pas eux-mêmes une véritable stratégie. En d'autres termes, l'EI est mise en avant lorsque le besoin est exprimé par un industriel (c'est-à-dire de manière réactive) » (p.18).

De plus, les collectivités locales n'ont pas adopté elles-mêmes une stratégie commune. Cela occasionne alors un manque de coordination entre elles, sachant que chacune applique à l'interne ses propres actions.

Dans le cadre de la gouvernance, un axe d'ordre public intervient par la réglementation avant tout. Parallèlement émerge une gouvernance verticale privée, assurée par les clubs d'entreprises (rattachés à la chambre de commerce). Cette gouvernance intervient notamment pour assurer une interaction entre entreprises. Cependant, Burmeister et al. (2015) soulignent que le dialogue entre grands groupes industriels et PME n'est pas fluide. Une bonne collaboration intra grands groupes industriels privés ainsi qu'avec les collectivités et institutions publiques est mise en avant. Or, à l'inverse, les PME soulignent un accès plus difficile à la démarche et aux décisions. Dominique Bernard met en avant le fait que les acteurs composant le conseil d'ECOPAL sont avant tout d'importants industriels alors que ce sont les PME les plus concernées par l'approche « service » de l'association (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018).

En réponse à ces différents points, dans le cadre de l'étude de flux établie en 2015 par le bureau de Sofies, en plus de l'identification de symbioses, Sofies propose une mutation d'une partie de la gouvernance. Dominique Bernard explique qu'à l'époque, Sofies propose à ECOPAL d'étendre son champ d'action en se portant garant pour animer et alimenter tous les échanges d'un acteur à l'autre souhaitant explorer de potentielles collaborations via des échanges de flux. Mais aussi d'endosser le rôle de gestionnaire d'interface en s'impliquant concrètement dans la mise en œuvre des symbioses une fois celles-ci identifiées. Pour soutenir financièrement ces responsabilités (les cotisations et subventions n'étant pas suffisantes), Sofies propose à ECOPAL d'élargir ses services en créant un département commercial alimenté par un pourcentage prélevé sur les échanges de flux intervenant dans le cadre de la démarche. (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018)

Une lacune en termes d'offres de services en EI est également montrée par Burmeister et al. (2015) et ceci, car les industries (offrant des services) n'assimilent que peu ces notions d'écologie industrielle dans leur offre. Le choix d'ECOPAL de n'intervenir qu'en tant qu'acteur relais et non pas comme gestionnaire

d'interface limite encore les services en EI sur le territoire. Ainsi, au-delà de la mutualisation des déchets, l'offre se restreint.

En plus des propositions de Sofies en 2015, le rapport Burmeister et al. (2015) propose aussi d'orienter davantage la gouvernance vers un caractère dynamique plutôt que statique. Plus précisément, Burmeister et al. (2015) entendent par-là que le système de gouvernance ne se restreigne pas uniquement à la création et au développement de symbioses, mais adopte un système proactif « qui intègre l'organisation de nouveaux types de relations entre les acteurs territoriaux. » (p.19). Un des éléments avancés, relativement à cet objectif, est notamment la construction d'un courant collaboratif fluide et surtout récurrent, d'abord entre les acteurs publics, puis avec les acteurs économiques (Burmeister et al., 2015).

Les différentes études semblent donc s'accorder sur le fait que la DEIT de Dunkerque doit revoir sa stratégie et sa dynamique dans le but d'orienter les acteurs vers des comportements plus proactifs avec, comme outil à ce changement, une restructuration de la gouvernance afin d'impliquer davantage les différents acteurs dans la mise en place concrète de symbioses.

Burmeister et al. (2015) parlent également d'une gouvernance multi-échelle et pluri-territoriale mais surtout co-construite.

« La mise en place d'une stratégie commune de développement du territoire fondée sur l'EI, co-construite et appropriée par l'ensemble des institutions publiques et privées (Communauté urbaine, agence de promotion des investissements étrangers, association Ecopal, chambre de commerce et d'industrie, Grand Port Maritime, agence d'urbanisme, etc.) semble essentielle pour faire de l'EI non pas un outil parmi d'autres dans une démarche environnementale, mais un levier dans la construction d'un milieu innovateur. » (Burmeister et al., 2015, p.21).

Dominique Bernard avance également que la territorialité d'une démarche peut agir comme frein et stipule ainsi qu'une gouvernance multi-territoire peut être un tremplin dans le cadre de la DEIT de Dunkerque (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT, le 10 avril 2018).

Somme toute, à Dunkerque, la gouvernance se compose de trois entités différentes : un cadre public assuré par la réglementation, une gouvernance privée par les clubs d'entreprises et, parallèlement, une gouvernance dite horizontale (regroupant des acteurs à la fois publics et privés) dont ECOPAL assure l'animation. Les interviewés sont cependant d'avis que cette mixité traduit une première faiblesse de la démarche qui cause une dispersion des prises de décision et donc de l'information.

3.1.3 Actualité et perspective de la DEIT et de sa gouvernance

En raison du départ progressif d'industriels internationaux, la dynamique de cette zone industrialo-portuaire est perturbée. De plus, en raison des faiblesses précédemment évoquées, la DEIT de Dunkerque se retrouve actuellement confrontée à de nombreuses difficultés qui menacent ainsi sa pérennisation. Salam Kaddouh avance également que le port de Dunkerque est aussi en compétition

indirecte avec d'autres ports comme celui d'Anvers ou, plus au nord, de Rotterdam (S. Kaddouh, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 13 avril 2018).

Ainsi, en réponse au tournant actuel de la DEIT de Dunkerque, comme mentionné précédemment, la CUD mandate Sofies pour une seconde étude (menée par Salam Kaddouh et David RoCHAT co-fondateur de Sofies) dans le but de proposer de nouvelles pistes d'amélioration à la démarche afin de redynamiser le territoire. Basée notamment sur des entretiens avec les entreprises de la zone d'activité, l'étude permet de faire ressortir différents éléments.

Premièrement, la DEIT de Dunkerque semble actuellement avoir besoin d'un processus d'accompagnement des entreprises, notamment les PME, afin de soutenir et par la même accompagner l'émergence de symbioses de type *bottom-up* (Sofies, 2018). Deuxièmement, en raison du départ de gros industriels internationaux, Dunkerque gagnerait à alimenter son *marketing* territorial. Les thématiques prioritaires du territoire ne sont pas assez visibles d'un point de vue externe ce qui limite l'attractivité du territoire. Or, l'arrivée de nouveaux industriels est essentielle pour combler les lacunes de la dynamique actuelle. Troisièmement, comme évoquée précédemment, la gouvernance de la DEIT de Dunkerque rassemble aujourd'hui de nombreux acteurs. Cela se traduit par une définition des rôles de chacun qui est parfois floue pour les acteurs locaux. De fait, Sofies souligne qu'il est parfois difficile pour les entreprises d'identifier l'interlocuteur à privilégier en fonction de la démarche émergente souhaitée (Sofies, 2018). Dans ce cadre, Salam Kaddouh met en avant que la démarche gagnerait à ce que les acteurs se fédèrent autour d'un même objectif (S. Kaddouh, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 13 avril 2018). Il manque ainsi un pilotage centralisé qui canaliserait l'information et les acteurs autour d'une seule et même stratégie. Cette absence est pour Salam Kaddouh un frein à la démarche et à sa gouvernance.

Dans le même registre, il semble que la démarche manque de transversalité entre les acteurs publics, par exemple, la CUD et le Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD). Un facteur qui se répercute sur l'accompagnement proposé aux PME.

« (...) il est apparu, lors des entretiens, un besoin de décroisement entre les différents acteurs publics (en particulier CUD, GPMD, CCI, DK promotion) pour permettre un meilleur accompagnement des entreprises de petite et moyenne taille, ne disposant pas des moyens internes des grands groupes, et étant par conséquent plus dépendant de ces acteurs publics. » (Sofies, 2018, p.10).

Ainsi, relativement à la situation actuelle, Sofies propose une restructuration de la gouvernance illustrée par la figure 3.1 ci-dessous.

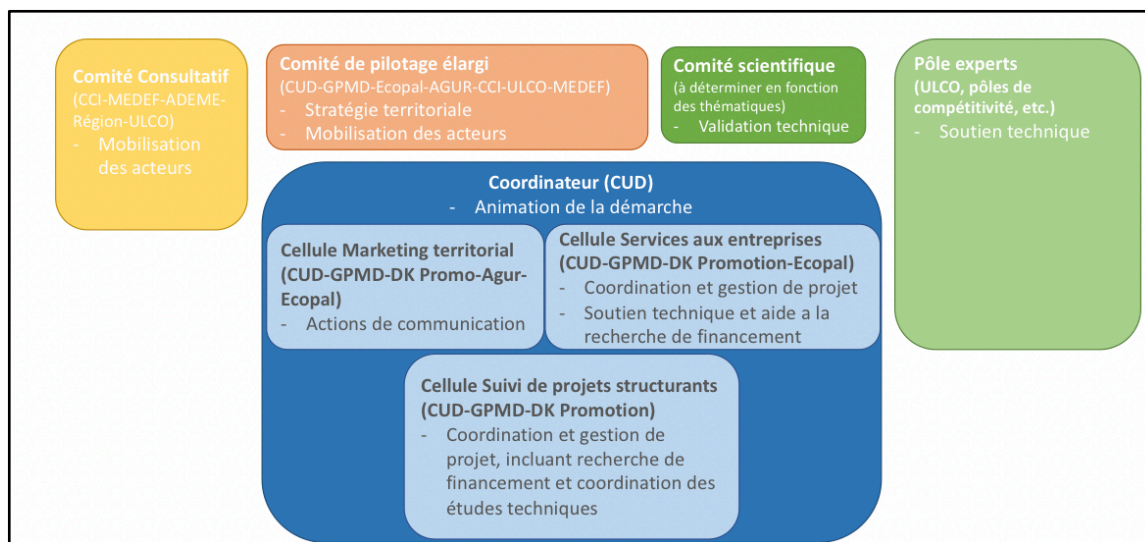


Figure 3.1 Restructuration de la gouvernance proposée par Sofies (tiré de : Sofies, 2018, p.16)

Pour conclure, en raison de l'interdépendance de la démarche à la dynamique de son territoire, de constantes adaptations doivent être entreprises afin de répondre de manière continue aux exigences et caractéristiques évolutives du territoire. Le cas de Dunkerque démontre ainsi que, même si une DEIT possède un certain nombre d'années d'expérience, cette dernière n'en est pas forcément stable et pérenne pour autant.

La DEIT de Dunkerque est consciente des lacunes qui fragilisent actuellement sa dynamique. Les acteurs ne restent toutefois pas inactifs et cherchent à recadrer cette tendance. La présélection de Dunkerque au programme Territoire d'Innovation de Grande Ambition (TIGA) représente par exemple une nouvelle opportunité pour restructurer le territoire et la démarche en EIT. Ce programme offre notamment un soutien financier avec pour objectif :

« d'accompagner un nombre limité de territoires d'intérêt national, dans les étapes clés d'un projet de transformation ambitieux et fédérateur, destiné à améliorer la qualité de vie des habitants et à augmenter la durabilité du territoire. » (Dunkerque promotion, 2018).

3.1.4 L'implication des entreprises

À Dunkerque, le lot d'entreprises est mixte. Non seulement des PME, mais également de gros industriels sont présents. Par manque de ressources financières, les PME sont dépendantes des services en EI proposés par ECOPAL. Elles sont donc directement impliquées dans la démarche sachant qu'une forte demande de leur part est enregistrée.

À l'inverse, les gros industriels n'ont pas besoin à proprement parler d'ECOPAL pour mettre en place des actions en EI. Leur demande est plus de l'ordre d'une information globale sur l'EI et ses procédés. Il faut ainsi noter une différence des besoins sur le territoire, toutes les entreprises ne s'impliquent donc pas

uniformément. Il est important que chaque acteur puisse exprimer de manière égale ses besoins. Une participation directe ou indirecte (par le biais de représentants) à la gouvernance est donc essentielle.

Comme mentionné précédemment, les PME ne sont pas aussi bien intégrées que ce qu'elles voudraient, ce qui ne leur donne pas accès à certaines informations. Une meilleure gestion de la communication permettrait une implication plus globalisée à l'ensemble des industries du territoire.

Relativement à cet aspect-là, Dominique Bernard déclare que, selon lui, l'intégration des entreprises tout au long de la démarche est un métier en soi. Une animation des échanges entre les acteurs est essentielle, la simple mise en relation ne suffisant pas. Ensuite, un accompagnement pratique de la mise en œuvre des symbioses est également nécessaire. Effectivement, comme mentionné précédemment, faire de l'écologie industrielle (ici sous forme de symbioses) n'est pas le travail des industries. Dominique Bernard pense donc que ce rôle, qu'il nomme gestionnaire d'interface, doit être officiellement attribué et alimenté par des ressources spécifiques à la fois humaines et financières. Selon lui, ce travail directement relatif à l'implication des industries représente une des clefs du succès de la DEIT de Dunkerque et, plus généralement, de toute DEIT. Cela dit, personne ne semble jouer ce rôle à Dunkerque. Celui-ci avait été proposé à ECOPAL qui n'a pas souhaité l'endosser. Le rôle de gestionnaire d'interface reste donc actuellement vacant. Pour Dominique Bernard c'est ce qui fait l'importante faiblesse de la DEIT de Dunkerque. (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018)

3.1.5 Fiche récapitulative

Ci-dessous, une fiche récapitulative qui rassemble l'ensemble de l'information précédemment évoquée. Celle-ci agit comme un travail préalable à la constitution de la grille d'analyse qui est présentée et exploitée dans le quatrième chapitre de cet essai.

Tableau 3.1 Fiche récapitulative – Contexte territorial – Dunkerque (compilation d'après : ECOPAL, 2015 et Grand Port Maritime de Dunkerque, s.d.)

CONTEXTE TERRITORIAL

Figure 3.2 Port de Dunkerque (tiré de : ECOPAL, 2015)



France — Dunkerque
Zone industrio-portuaire
> Nonante millions de tonnes de trafic maritime
6 000 entreprises sur la zone, dont un complexe sidérurgique

Tableau 3.2 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la Gouvernance – Dunkerque (compilation d'après : Beaurain et Varlet, 2014 ; Brullot et al., 2014 ; ECOPAL, 2015 ; ECOPAL, s.d ; SOFIES, 2018 ; Burmeister et al., 2015 ; Dain et al., 2018 ; D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018 ; S. Kaddouh, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 13 avril 2018)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT À DUNKERQUE EN 2018		
NOM ASSOCIÉ	Jusqu'à maintenant : « Économie et Écologie Partenaire dans l'Action Locale » (ECOPAL)	
ÂGE	Démarche d'environ dix-huit ans - (2000)	
APPROCHE	Top-down	
TYPE	Association Loi 1901	Formelle Institutionnalisée
ACTEURS IMPLIQUÉS ET RÔLES	<ul style="list-style-type: none"> • CUD • GPMD • ECOPAL • Bureau d'urbanisme Flandre Dunkerque (AGUR) • Dunkerque promotion (DK) • CCI Côte d'Opale • Région Haut France • Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) • ECOPAL • Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) • Pôle d'excellence Eura énergie 2020 • Pôle de compétitivité TEAM2 • Nord France innovation développement (NFID) • Entreprises privées • Syndicats professionnels • Union des industries et métiers de la métallurgie (IUMM) syndicat 	<p>Initiateur : À la suite d'une prise de conscience de l'élu de la CUD, une pré-étude d'intérêt et d'opportunité à mener une DEIT sur le territoire de Grande-Synthe est faite. Celle-ci intervient, dans un premier temps comme élément déclencheur à la DEIT et dans un second temps, cette dernière entraîne l'émergence de l'association ECOPAL</p> <p>Porteur/coordonateur : Rôle actuellement instable, la CUD semble prendre les devants</p> <p>Animateur (mobilisation + information) : Depuis 2017 : La communauté urbaine de Dunkerque tend à prendre le « lead » et ECOPAL à restreindre ses actions. Le rôle d'animateur est ainsi actuellement à l'interface entre ECOPAL et la CUD. Le GPMD a également un rôle dans cette animation</p> <p>Opérateur : Jusqu'à maintenant ECOPAL</p> <p>Acteurs tiers : ECOPAL</p> <p>Porteur financier — Modèle d'affaires : Subventions de la part de la CUD, du GPMD, de la Région haute France et de l'ADEME. Cotisation des membres tels que les entreprises</p> <p>Le reste des acteurs se partagent des rôles entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la planification territoriale • la communication • le soutien technique • la recherche de financement <p>=> D'après les définitions de Dain et al. (2018), la mission d'EIT était jusqu'en 2017 dédiée à ECOPAL</p>
CAHIER DES CHARGES DE LA GOUVERNANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Valoriser les actions en EI déjà existantes • Accompagner / orienter les entreprises voulant intégrer des actions en EI • Préciser les services aux PME 	

Tableau 3.2 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la Gouvernance – Dunkerque (suite)

(compilation d'après : Beaurain et Varlet, 2014 ; Brulot et al., 2014 ; ECOPAL, 2015 ; ECOPAL, s.d ; SOFIES, 2018 ; Burmeister et al., 2015 ; Dain et al., 2018 ; D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018 ; S. Kaddouh, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 13 avril 2018)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT À DUNKERQUE EN 2018	
FACTEURS DE RÉUSSITES (Tremplins à la démarche)	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire comme traditionnellement caractérisé par une activité industrielle • Mixité des acteurs implantés sur le territoire couvert par la DEIT • Bonne connaissance des acteurs industriels facilitant leur recensement lors du diagnostic territorial • Présence d'acteurs industriels éclairés (dynamique participative) sur le territoire • Création d'une entité porteuse et animatrice (ECOPAL) très tôt dans l'émergence de la DEIT • Proposition de services en EI comme les collectes mutualisées de certains déchets • Cotisations des entreprises dans le modèle d'affaires de la DEIT
FACTEURS D'ÉCHECS (Freins à la pérennisation)	<ul style="list-style-type: none"> • Refus d'élargir le périmètre d'action (proposition d'inclure à la DEIT d'autres ports - refusée en 2015) • Le partage d'informations associé au secret industriel est difficile, un manque de confiance entre certains acteurs peut ainsi être soulevé • Attitude réactive plutôt que proactive des entités publiques envers les actions en EI • Implication limitée de certains acteurs : ECOPAL refuse de se donner les moyens en 2015 pour être en mesure d'endosser le rôle de gestionnaire d'interface • Rôle de gestionnaire d'interface officiellement non attribué • Manque de coordination entre les acteurs quant aux stratégies d'applications des actions en EI : il manque une fédération des acteurs autour des mêmes objectifs • En raison de la multitude d'acteurs impliqués et des rôles que partiellement définis pour certains, un pilotage décentralisé de la DEIT s'opère et une décentralisation de l'information en résulte • Déséquilibres (par rapport aux grosses entreprises) dans l'intégration des PME dans la DEIT • Faible <i>marketing</i> territorial : Ce dernier nécessite d'être renforcé dans le but de mieux diffuser les atouts du territoire afin de rendre ce dernier plus attractif et attirer ainsi de nouveaux industriels
IMPLICATION DES ENTREPRISES	<p>Mobilisation et information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une mobilisation progressive des entreprises notamment par le biais de la création d'ECOPAL <p>Participation aux prises de décisions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le « club entreprise » actif dans la DEIT présente une forme d'implication pour ses membres • Les grosses entreprises occupent, pour certaines, une place dans la gouvernance (micro) d'ECOPAL leur donnant ainsi accès à la gouvernance (macro) de la DEIT • À l'inverse, les PME sont faiblement impliquées. Il semblerait qu'au-delà de leur adhésion à l'association ECOPAL ces dernières ne peuvent prétendre à plus. Un représentant des PME dans la gouvernance de la DEIT manque. D'autant plus que ce sont elles qui ont le plus besoin d'accompagnement (notamment pour cause financière) pour mettre en œuvre des actions en EI. Leur implication est donc essentielle <p>Participation financière</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les entreprises (toutes tailles confondues) s'impliquent financièrement dans la DEIT par le biais de cotisations lors de leur adhésion à l'association ECOPAL <p>Accompagnement proposé (services et outils)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des études de flux dans le but d'identifier des symbioses • En plus d'informer et de sensibiliser les acteurs aux notions d'EI, ECOPAL a mis en place des services quant à la gestion des déchets (mutualisation des collectes) • Or, « faire de l'écologie industrielle » n'est ni le métier des entreprises ni le métier des acteurs publics. Le rôle d'un acteur tiers et d'un gestionnaire d'interface, accompagnant la mise en œuvre de symbioses jusqu'à leur implantation sur le territoire, est primordial et manque actuellement à Dunkerque. Aux débuts, ECOPAL a très bien rempli ce rôle. Or, avec l'évolution de la démarche, afin d'être aligné aux besoins des entreprises, ce rôle demandait à ECOPAL une restructuration de sa dynamique ce que ce dernier n'a pas souhaité faire en 2015 et ne souhaite toujours pas faire

3.2 DEIT du port de Strasbourg

Les informations récoltées ci-dessous proviennent, dans un premier temps, de sites internet et d'articles scientifiques, de l'entretien de Monsieur Kauffman, effectué par Simon Pingeon en 2014 ainsi que d'un essai de fin d'études. Elles sont complétées dans un second temps par un entretien avec monsieur Simon Pingeon, chargé de projets en économie circulaire chez Idée Alsace qui assure la mission d'animation de la démarche Coopération Locale et Environnementale en Synergies, nom attribué à la DEIT du port de Strasbourg.

3.2.1 Historique de la DEIT

Le Port Autonome de Strasbourg (PAS) a été créé en 1926 (Port Autonome de Strasbourg {PAS}, s.d). Le PAS, établissement à caractère public, relève de deux entités : l'État et la ville de Strasbourg. Il se distingue des autres Ports autonomes par sa loi d'origine du 26 avril 1924. Le patrimoine de ce dernier est composé à la fois de terrains vierges, de différents entrepôts et immeubles ainsi que d'une importante surface allouée aux entreprises (Port Autonome de Strasbourg {PAS}, 2011). Au fil de son évolution, le PAS est chargé de quatre missions principales soit :

« assurer l'entretien et l'exploitation du port rhénan de Strasbourg et de ses dépendances ; exécuter les travaux d'extension et d'amélioration de ce port reconnus nécessaires pour les besoins du commerce et de l'industrie ; rechercher les moyens propres à développer sa prospérité ; provoquer et au besoin prendre toutes mesures utiles à cet effet. » (PAS, 2011).

Au cours de son histoire, le développement du PAS a fait l'objet d'un réaménagement dans le cadre du projet Strasbourg Deux-Rives, un processus de mutation urbaine amorcé depuis les années nonante. Ce projet entraîne d'importants changements en termes d'aménagement territorial dans la zone portuaire, avec notamment une extension d'une zone d'habitation au cœur même du port. Mal accueillie par les acteurs industriels, cette extension dédiée aux habitations inquiètes (G. Kauffman, discussion entre Guillaume Kauffman et Simon Pingeon au sujet de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 6 novembre 2014). En réaction notamment aux remontées des acteurs industriels face à cette planification, la ville de Strasbourg, la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS) et le PAS se sont fédérés en 2011 pour une collaboration sur la base d'un contrat assurant ainsi la cohabitation entre habitats et industries (G. Kauffman, discussion entre Guillaume Kauffman et Simon Pingeon au sujet de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 6 novembre 2014), (Communauté Urbaine de Strasbourg {CUS}, 2011). Ainsi, une dynamique collaborative s'installe dans les stratégies locales en réponse à ces différentes affectations urbanistiques foncières qui traduit les prémices d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale.

En 2012, dans le cadre de la stratégie Strasbourg Eco 2020, un nouvel objectif apparaît qui vise à : « favoriser le développement de procédés économes en énergie et à faibles impacts environnementaux au sein des entreprises de la CUS (Idée Alsace, 2013) » (Pingeon, 2014, p. 60). Cet objectif met en exergue rapidement la source de certains problèmes, poussant ainsi les acteurs locaux (CUS, PAS, Groupement des Usagers du Port (GUP)) à y répondre par le biais d'une nouvelle stratégie. Dans ce

cadre, Idée Alsace, d'ores et déjà impliquée à travers des actions en développement durable et efficacité énergétique des entreprises, offre son aide à la CUS. De cette dynamique collaborative naît ainsi la volonté de porter cette réponse en actions durables à une plus grande échelle. L'écologie industrielle est rapidement identifiée comme une réponse pouvant être apportée à cette problématique et aux enjeux environnementaux qui en découlent (Pingeon, 2014 ; Idée Alsace, 2013).

Une fois la stratégie sélectionnée, le territoire d'application reste à déterminer. Dans ce cadre, le PAS est alors identifié comme candidat idéal pour une DEIT en raison de la diversité d'acteurs qu'il présente. De plus, il permet d'offrir au secteur industriel du port une nouvelle dynamique, répondant ainsi aux inquiétudes des industries quant à l'emprise grandissante des zones urbaines (G. Kauffman, discussion entre Guillaume Kauffman et Simon Pingeon au sujet de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 6 novembre 2014). Effectivement, l'écologie industrielle est un concept qui permet, selon les besoins, de diminuer l'empreinte environnementale, mais également de redynamiser l'économie et l'attractivité d'un territoire donné.

3.2.2 Étapes de mise en place de la gouvernance et caractéristiques

Ainsi, la CUS et Idée Alsace s'associent avec, en plus, la participation du principal représentant des entreprises du port soit, le GUP. Ils soutiennent ensemble l'initiative d'une DEIT dans la zone du PAS. Par ailleurs, pour s'assurer de bonnes bases quant au lancement d'une telle démarche, ils font appel à Sofies, un bureau de conseil en écologie industrielle et économie circulaire qui compose la cellule expertise au côté de Pôle Énergivie.

Dès 2013, une gouvernance provisoire s'est alors construite (figure 3.3). Le portage de la DEIT était confié au PAS ainsi qu'au GUP et à la CUS. Ce trio était épaulé par Idée Alsace qui assurait l'animation et la coordination de la démarche. La mission d'EIT était alors officiellement déléguée à Idée Alsace. Une cellule d'expertises ainsi que d'actions territoriales venait également supporter ce noyau (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018 ; Idée Alsace, 2013). Cependant, instable, cette structure a été amenée à évoluer notamment en s'appuyant sur un renforcement de la stratégie de mobilisation pour de nouveaux adhérents (privés et publics).

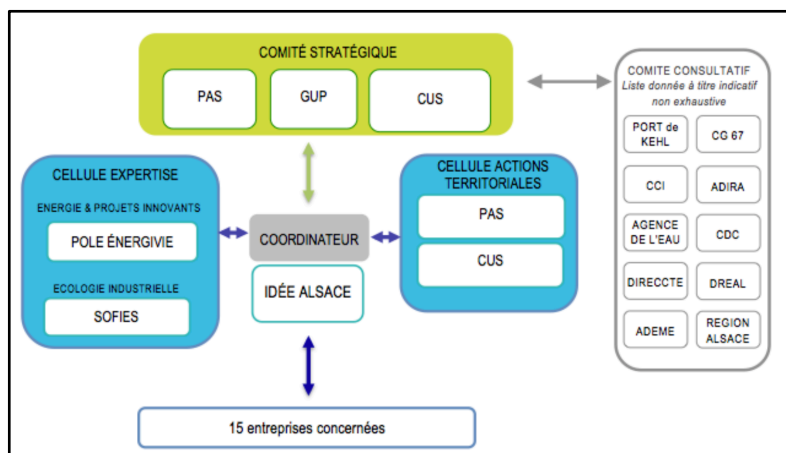


Figure 3.3 Premier modèle de gouvernance (2013) (Tiré de : Idée Alsace, 2013)

En plus d'un important travail de mobilisation, soit des rencontres de l'ensemble des parties prenantes, afin de pousser d'autres acteurs à rejoindre le portage financier, cette gouvernance a dû convaincre de la crédibilité de sa démarche par des démonstrations de cas concrets de symbioses. Dans ce cadre, grâce à sa bonne connaissance des entreprises, le GUP a aidé à l'identification des acteurs les plus à même d'être impliqués dans un tel projet. Deux symbioses sont alors identifiées. Par ce biais, quinze acteurs privés sont impliqués dans la DEIT. Simon Pigeon caractérise alors cette première phase de « démonstrative » (S. Pigeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018).

Dès septembre 2014 (lancement de la phase deux), trois acteurs publics rejoignent le portage financier de la DEIT, la Région, l'ADEME et le GUP. Après l'identification de deux pistes de symbioses, ils reconnaissent le potentiel et ainsi la crédibilité de la DEIT. Par la suite, deux autres symbioses sont identifiées en parallèle de la mise en application concrète des deux premières. Ainsi, entre les deux symbioses actives et les deux symbioses identifiées, une vingtaine d'acteurs industriels sont impliqués dans des projets de la démarche d'EIT. À la fin de la phase deux, les acteurs publics se disent prêts à soutenir la démarche si les entreprises y trouvent un intérêt à maintenir leur participation. Parallèlement, le portage financier ne semblait pas durable et un financement mixte s'avérait être la meilleure solution. La question des cotisations de la part des entreprises artisanes de la DEIT a donc paru être légitime. À l'époque, vingt-cinq entreprises adhéraient à la DEIT. (S. Pigeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

Dès septembre 2015, après acte des entreprises quant à une cotisation de leur part, une phase trois est lancée. Agencée sur deux ans, cette nouvelle phase fait appel à une consolidation de la gouvernance. Effectivement, la gouvernance prend conscience que le portage de la démarche à l'interface de trois entités ne permet pas d'assurer une pérennisation de DEIT. Dans ce cadre, les partenaires financeurs

formulent un besoin à Idée Alsace quant à une étude des évolutions possibles de la gouvernance (Pingeon, 2014).

De cette étude, deux acteurs ressortent comme bons candidats au poste de porteur de la DEIT. Il s'agit du PAS et du GUP. Conscients que les industries représentent les acteurs centraux d'une démarche d'EIT et dans le but de limiter les démobilisations, Idée Alsace, chargée d'animer et de coordonner la démarche, s'approche du GUP en 2016. Idée Alsace a identifié la légitimité et l'intérêt du GUP à une telle démarche comme d'excellents critères justifiant une position plus centrale de cet acteur dans la DEIT (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018). Cet organisme qui représente d'ores et déjà l'ensemble des entreprises du territoire (un rôle qu'il porte d'ailleurs depuis bien avant l'arrivée de la DEIT) possède par exemple déjà leur respect et leur confiance. Toutefois, par manque de ressources humaines et financières, le GUP refuse une telle tâche. Il en va de même pour le PAS qui ne se considère pas comme légitime à ce poste. La coordination a donc continué d'être assurée comme elle l'était jusque-là par Idée Alsace (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018).

Monsieur Pingeon avance que la phase trois se caractérise parallèlement par une volonté d'impliquer plus fortement les entreprises dans la démarche, le but étant de leur offrir une implication plus directe dans les prises de décisions. Cette volonté est ainsi exposée aux entreprises dans les locaux de Soprema, un important industriel. L'environnement leur est ainsi familier et le gestionnaire de Soprema, personnage charismatique, apprécié et respecté des entreprises locales, se présente comme partisan de la poursuite de cette DEIT. Simon Pingeon avance que la position et l'implication de cet acteur sont vues comme un tremplin à la démarche. (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

À l'issue de ces discussions (étalées sur plusieurs séances), il est décidé de créer un nouvel organe de gouvernance : une commission des entreprises. Cette dernière vise à créer un cadre d'échange entre les dirigeants des entreprises de la démarche. Cette commission d'entreprises doit être représentée par deux entrepreneurs au comité stratégique et un au comité technique. Parallèlement, la cotisation de la part des entreprises est également instaurée. (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

Au fur et à mesure de l'implication des entreprises, Simon Pingeon explique que le GUP prend conscience de sa position stratégique qui fait de lui le porteur idéal. En janvier 2017 (début de la phase quatre), il finit par prendre les devants de la démarche et d'en assurer le portage administratif et financier, sous-traitant l'animation à Idée Alsace. Parallèlement, à la fin de la première année de la phase quatre, l'appellation « CLES » apparaît par volonté d'apporter une plus grande identité à la démarche. Ainsi, la gouvernance actuelle (figure 3.4) présente une structure consolidée et plus stable que la structure initiale.

(S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

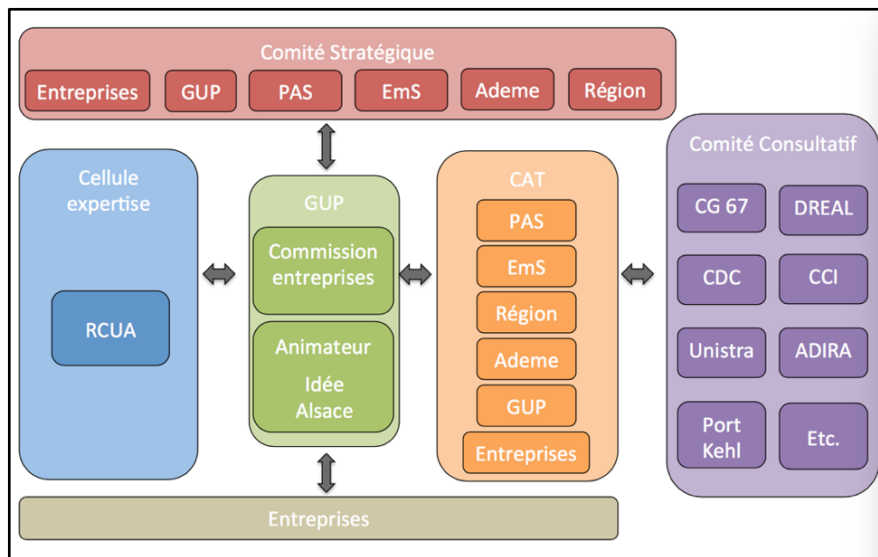


Figure 3.4 Modèle de gouvernance actuelle (Tiré de : Idée Alsace, 2018)

En complément de la figure ci-dessus les différentes casquettes d'Idée Alsace sont à spécifier. Simon Pingeon souligne que cet organisme agit en tant qu'animateur, mais pas seulement. Idée Alsace est l'acteur opérateur de la démarche en collaboration avec Rcua, un acteur spécialisé dans les symbioses énergétiques. Idée Alsace est parallèlement l'acteur en charge d'assurer les liens entre les projets et le GUP ce qui la positionne comme acteur tiers avec des appuis ponctuels du comité stratégique. Enfin, comme Idée Alsace se charge par exemple des appels d'offres pour tout ce qui est mutualisation des flux (hormis achats mutualisés qui, dans ce cas, sont opérés en partenariat avec Reducio), elle agit aussi comme gestionnaire d'interface en impliquant la gouvernance au-delà de la simple mise en relation des acteurs. (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

3.2.3 Actualité et perspectives de la DEIT et de sa gouvernance

L'animation se voit actuellement confrontée à une difficulté récurrente : le manque de temps des gestionnaires d'entreprises. Les représentants d'entreprises sont élus pour deux ans. Début 2018, deux nouveaux représentants au comité stratégique ont dû être élus ainsi que deux autres au comité technique (auparavant, un seul représentant à ce comité avait été élu à défaut d'en trouver un deuxième qui accepte d'endosser ce rôle). Dans ce cadre, la mobilisation des acteurs a nécessité à nouveau un investissement d'Idée Alsace et du GUP pour convaincre les gestionnaires identifiés d'accepter leur nomination. Simon avance cet aspect comme un frein récurrent à la démarche.

De plus, pour assurer une animation, indispensable au maintien de la mobilisation des acteurs, le portage financier doit être pérenne. Pour ce faire, étant donné que les cotisations ont déjà doublé entre 2015 et 2018, de nouveaux adhérents à la DEIT sont essentiels pour renflouer les fonds privés du modèle d'affaires. Ainsi, selon Simon Pingeon, un modèle d'affaires sur recrutement, qui traduit donc un besoin constant de mobilisation, fragilise la pérennisation de la DEIT. (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

3.2.4 L'implication des entreprises

Dans le but maintenant d'approfondir le sujet de la mobilisation et de l'implication des industries tout au long de la démarche, différents éléments instaurés dans le cadre de la DEIT sont à souligner.

Dans ce cadre, positionner les entreprises au cœur de la prise de décisions est essentiel étant donné que la DEIT fonctionne avant tout par le biais de leur participation. Des représentants d'entreprises, ici sous la forme de commissions, sont alors fondamentaux. Non sans oublier que leur participation au comité stratégique, soit l'organe coordinateur et porteur de la DEIT, est un tremplin à toute DEIT (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018).

Cela dit, pour convaincre les gestionnaires d'entreprises de s'impliquer dans la gouvernance de la DEIT, l'enjeu principal est de gagner leur confiance et susciter leur intérêt. Pour ce faire, Idée Alsace a mis en pratique deux stratégies. La première fut d'inviter les gestionnaires d'entreprises à une visite instructive dans deux autres symbioses industrielles d'ores et déjà actives soit, celle de Dunkerque ainsi que la démarche du côté d'Épinal-Golbey (Green Valley). Ce voyage a permis d'informer les gestionnaires d'entreprises à l'aide de modèles concrets et viables. Parallèlement, le témoignage d'un acteur central de la DEIT à Marseille, connue sous le nom de PIICTO, a permis de communiquer la satisfaction d'acteurs déjà impliqués dans une DEIT. Ce témoignage a ainsi agi, d'après Simon Pingeon, comme un tremplin en termes de mobilisation pour les acteurs de la DEIT de Strasbourg. Cependant, ces tremplins agissent de manière ponctuelle et ainsi sur certains acteurs seulement. Pour pérenniser leurs bénéfices, ces derniers devront alors être renouvelés périodiquement en fonction des nouveaux acteurs rejoignant la DEIT. (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

La seconde stratégie se concrétise par des séances destinées à convaincre les entreprises de s'impliquer davantage (commissions d'entreprises et instauration de cotisations). Celles-ci se sont faites dans les locaux d'entreprises concernées contribuant à leur implication. Par ce biais, Simon Pingeon explique d'une part, que les PME se sont retrouvées dans un environnement familier et, d'autre part, qu'elles ont pris conscience de l'implication de grosses industries locales (Soprema et Sil Fala) qui ont agi comme hôtes de ces réunions. (S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

Une fois l'intérêt suscité et la confiance instaurée, afin d'accentuer leur implication, ce sont les entreprises qui ont sélectionné l'organe porteur de la DEIT actuelle. Plus précisément, le choix leur a été amené sous deux angles. Soit un organisme d'ores et déjà existant anime la démarche, soit une entité nouvelle est créée. Le choix d'une entité déjà existante a été retenu et à ce moment, à l'unanimité, les entreprises ont choisi le GUP comme candidat. Ainsi, une fois conscient de cette demande, qui émane des entreprises dont il est le représentant, le GUP a reconsidéré positivement sa position d'assurer le portage de la DEIT. (S. Pigeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

Finalement, Simon Pigeon souligne que le siège social de plusieurs industries n'est pas sur le territoire du PAS. En d'autres termes, l'organe décisionnel se trouve loin de l'actualité de la démarche. Dans ce cadre, la mobilisation des acteurs industriels devient plus difficile sachant que les décisions ne peuvent être prises par les acteurs locaux. En réponse à ce point, Idée Alsace propose des études propres à chaque industrie dans le but d'exprimer les résultats en termes de gains environnementaux et économiques en lien avec la DEIT. Ces études et leurs résultats peuvent être ainsi utilisés comme appuis à l'argumentaire des acteurs locaux auprès des sièges décisionnels excentrés à la DEIT.

Dans cette démarche, la gouvernance a été ainsi construite selon les volontés et les besoins des acteurs privés, ce qui s'est avéré profitable en termes de mobilisation et d'implication des entreprises. Effectivement, l'émergence de la DEIT et la construction de la gouvernance se sont faites en étroite collaboration avec les acteurs privés.

3.2.5 Fiche récapitulative

Ci-dessous, une fiche récapitulative qui rassemble l'ensemble de l'information précédemment évoquée. Celle-ci agit comme un travail préalable à la constitution de la grille d'analyse qui est présentée et exploitée dans le quatrième chapitre de cet essai.

Tableau 3.3 Fiche récapitulative – Contexte territorial – Strasbourg (Compilation de : Idée Alsace, 2018 ; Britz, 2017 et Port Autonome de Strasbourg, s.d.)

CONTEXTE TERRITORIAL

Figure 3.5 Port Autonome de Strasbourg (Tiré de : Port Autonome de Strasbourg, s.d.)



France — Strasbourg
Zone industrialo-portuaire
Huit milliards de tonnes de trafic maritime en 2017
115 acteurs impliqués dans la démarche, dont 26 entreprises

Tableau 3.4 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la gouvernance – Strasbourg (Compilation de : Idée Alsace, 2013 ; Idée Alsace, 2018 ; Pingeon, 2014 ; Dain et al., 2018 ; S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018 et G. Kauffman, discussion entre Guillaume Kauffman et Simon Pingeon au sujet de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 6 novembre 2014)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT DE STRASBOURG EN 2018			
NOM ASSOCIÉ	Coopération Locale et Environnementale en Synergie		
ÂGE	Démarche d'environ cinq ans - (depuis son lancement en 2013)		
APPROCHE	Top-down à Mixte		
TYPE	Association loi 1901 Formelle Institutionnalisée		
ACTEURS DIRECTEMENT IMPLIQUÉS ET RÔLES	<ul style="list-style-type: none">PASEM Strasbourg Business schoolGUPIdée AlsaceADEMERégionEntreprisesCellule expertiseComité consultatif	<p>Initiateur : Depuis les années nonante, le PAS a fait l'objet d'un réaménagement. Ce projet entraîne des changements avec notamment une extension d'une zone d'habitation au cœur même du port. Mal accueillie par les acteurs industriels, cette extension dédiée aux habitations inquiètes ce qui pousse la CUS, le PAS et Idée Alsace à l'identification d'une stratégie agissant comme réponse à cette problématique. L'EIT est alors pointée.</p> <p>Porteur/coordonateur : Au début Idée Alsace occupait ce rôle à défaut de trouver un autre acteur - mais dès janvier 2017 le GUP prend les devants</p> <p>Animateur (mobilisation + sensibilisation) : Idée Alsace</p> <p>Opérateur : Idée Alsace en collaboration avec la société RCUA spécialisée sur les symbioses énergétiques</p> <p>Gestionnaire d'interface : Idée Alsace s'implique jusque dans la rédaction des appels d'offres pour les mutualisations de flux et agit en partenariat avec Reducio pour tout ce qui est groupement d'achat inter-entreprises.</p> <p>Porteur financier – modèle d'affaire sur recrutement : cotisations des entreprises (40 %) + subventions publiques (60 %)</p> <p>=> D'après les définitions de Dain et al (2018), la mission d'écologie industrielle est ainsi déléguée à la CLES</p>	
CAHIER DES CHARGES	<ul style="list-style-type: none">Recruter des acteurs à la DEITFaciliter et alimenter les échanges entre acteursPiloter et animer des démarches collectives entre les entreprises du territoireAccompagner la mise en œuvre de symbioses		
FACTEURS DE RÉUSSITES (Tremplins à la démarche)	<ul style="list-style-type: none">Mixité des acteurs implantés sur le territoire couvert par la DEITBonne connaissance des industries du territoire facilitant ainsi le recensement des acteurs lors du diagnostic territorialPrésence d'acteurs industriels éclairés (dynamique participative) sur le territoireDémonstration de la crédibilité de la démarche par de rapides mises en œuvre de cas concrets de symbioses sur le territoire couvert par la DEITUtilisation d'acteur industriel charismatique : Dans le cadre de la mobilisation, un directeur d'une grosse entreprise locale convaincu de la démarche est approché afin de le faire témoigner auprès des PME de son adhésion à la démarcheOrgane coordinateur de la DEIT (GUP), déjà connu et respecté par les acteurs industriels de la zone (crédibilité avérée et confiance d'ores et déjà gagnée)Présence d'un acteur assurant le rôle de gestionnaire d'interface, impliquant ainsi la gouvernance jusque dans la mise en pratique des symbiosesCentralisation des décisions et de l'informationProposition de voyages informatifs aux gestionnaires d'entreprises dans d'autres symbioses activesServices de mesure proposé aux acteurs impliqués dans une symbiose (gains environnementaux et économiques) générés entre : avant implication et après implication à une symbiose de la DEITInclure l'avis des industries dans le choix de l'organe porteur. Les entreprises adhérentes ont été invitées à des ateliers ayant donné lieu au choix du GUP comme entité porteuse de la DEIT		

Tableau 3.4 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la gouvernance – Strasbourg (suite)

(Compilation de : Idée Alsace, 2013 ; Idée Alsace, 2018 ; Pingeon, 2014 ; Dain et al., 2018 ; S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018 et G. Kauffman, discussion entre Guillaume Kauffman et Simon Pingeon au sujet de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 6 novembre 2014)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT DE STRASBOURG EN 2018	
FACTEURS D'ÉCHECS (Freins à la pérennisation)	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de temps des gestionnaires d'entreprises : Par manque de temps, beaucoup refusent d'être candidats au rôle de représentants des entreprises dans la gouvernance • Présence d'industries avec un centre social en dehors du territoire de la DEIT • Modèle d'affaires sur recrutement continu d'acteurs privés : financement instable si le nombre d'adhérents visé n'est pas obtenu, une partie du financement n'est pas atteint. Et, dans ce cas, qui paie le financement manquant ? • Trouver le bon vocabulaire afin de rendre le sujet de gouvernance attractif pour les entreprises
IMPLICATION DES ENTREPRISES	<p>Mobilisation et information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une implication directe des entreprises dans la gouvernance et la construction de celles-ci. Des séances informatives au sein même d'entreprises, des voyages informatifs dans d'autres DEIT actives, un choix de l'acteur porteur concerté • Acteur porteur déjà connu et respecté de la part des entreprises (GUP) soutenu par une entité formée sur les notions de l'écologie industrielle (Idée Alsace) <p>Implication dans la prise de décisions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des représentants d'entreprises (issus de la commission) sont sélectionnés pour deux ans et sont invités à siéger au comité stratégique ainsi qu'à participer à l'animation de la DEIT en collaboration avec le GUP et Idée Alsace <p>Implication financière</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cotisation de la part des entreprises (40% actuellement) <p>Accompagnement, services proposés (services et outils)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des études de flux dans le but d'identifier des symbioses • Rédaction des appels d'offres • Proposition d'études destinées à identifier les bénéfices de la DEIT sur le fonctionnement interne des acteurs industriels impliqués. Ces dernières aident ainsi à la mobilisation dans le cas où les sièges décisionnels se retrouvent en dehors du périmètre de la DEIT

3.3 Démarche écoParc portée par la FTI à Genève

Les informations récoltées ci-dessous proviennent, dans un premier temps, de sites internet et d'articles de journaux. Puis, dans un second temps, elles sont complétées grâce à un entretien avec monsieur Marc Sneiders, chargé de l'animation et de la coordination des actions en EI de la Fondation pour les Terrains Industriels de Genève. Comme Monsieur Sneiders suit la démarche depuis son émergence, il possède des connaissances sur tout le déroulement de celle-ci, ce qui lui permet d'en donner une vision d'ensemble complète et structurée, utile dans le cadre de cette analyse. Enfin, dans un troisième temps, un échange avec Aurélie Stamm, consultante chez Sofies, permet d'approfondir la démarche en EI à l'échelle de Genève (dans laquelle s'inscrit la démarche écoParc) par le biais d'un échange au sujet de Genie.ch, une plateforme diffusant le message de l'EI. Aurélie est notamment chargée de l'animation d'une partie de cette plateforme, elle en connaît donc bien le fonctionnement.

3.3.1 Historique de la démarche

La FTI est interconnectée à une problématique foncière, soit une densité accrue du bâti sur le territoire genevois. Cependant la FTI n'est pas sans antécédents. Une fondation mère est à l'origine de celle-ci : la Fondation des terrains Industriels Praille et Acacia (FIPA). Lancée en 1960, la FIPA a été « Instituée par une loi votée le 28 juin 1958 par le Grand Conseil genevois, à laquelle avaient été annexés ses statuts, son objectif était alors exclusivement de coordonner l'aménagement de la zone industrielle Praille-Acacias. » (Fondation pour les Terrains Industriels {FTI}, 2016a). À l'époque de la FIPA, l'écologie industrielle ne faisait pas partie du cahier des charges. Le rôle de l'association était avant tout de négocier les acquisitions de terrains ainsi que la création de nouvelles infrastructures. Un service additionnel s'est ensuite ajouté à son activité, soit la mise à disposition de terrains équipés destinés au secteur secondaire. Au fur et à mesure de son développement, la demande a augmenté et la FIPA a rapidement élargi son champ d'action. Ainsi, dès 1996, la FIPA devient la FTI, définie alors comme acteur central de la gestion du secteur secondaire sur l'ensemble du territoire genevois. Elle endosse ainsi le rôle d'opérateur industriel. (FTI, 2016a)

La première mission de cette fondation est avant tout de valoriser le foncier industriel et, parallèlement, de faciliter l'implantation et le développement des industries du secteur secondaire. Un accompagnement est donc proposé aux acteurs industriels intéressés à s'implanter ou à se relocaliser, positionnant la FTI comme planificateur industrialo-territorial. Une deuxième mission lui est par la suite attribuée, qui précise ses actions foncières en lui confiant le pilotage des plans de zone, soit des plans d'aménagement du territoire. (FTI, 2016b)

Parallèlement, et ce depuis les années 2000, la ville de Genève nourrit progressivement un intérêt pour l'écologie industrielle. Daniel Chambaz, représentant la Direction Générale de l'Environnement (DGE) de l'État de Genève, évoque dans un entretien cet intérêt de la ville pour l'écologie industrielle et notamment son procédé d'écoparc. Inspirée entre autres par la DEIT de Dunkerque, la ville de Genève prend alors peu à peu conscience de ses caractéristiques et de son potentiel quant à une démarche d'EIT. (Cormon, 2018)

Cela dit, en raison d'une absence d'industries lourdes ainsi que d'une présence de flux de matières limités, le territoire de Genève doit proposer une autre approche que celle fréquemment adoptée soit, la mutualisation ou l'échange de flux de matières. C'est ainsi que le sol, ressource rare sur le territoire genevois, est identifié comme l'élément central autour duquel la démarche s'est graduellement construite. (Cormon, 2018)

En réponse à cet intérêt croissant pour l'écologie industrielle, la DGE initie alors un mouvement qui, à terme, vise entre autres une implantation du concept d'écoparc. Pour ce faire, la constitution genevoise subit des transformations dans le but de faciliter l'accueil de projets et démarches d'EIT sur la zone industrialo-urbaine de Genève. Une première porte est alors ouverte. L'impulsion en EI continue lorsque,

sous la forme d'une troisième mission, la FTI se voit attribuer le rôle d'implanter une partie du concept de l'EI sous la forme d'une démarche écoParc sur le sol genevois.

Dès 2015, la FTI a endossé un nouveau rôle, soit repenser les zones d'activités industrielles dans le but de les orienter vers une structure calquée sur le concept d'écoparc, intégrant ainsi l'écologie industrielle dans leur stratégie (FTI, 2016c).

3.3.2 Étapes de mise en place de la gouvernance et caractéristiques

Une fois la démarche écoParc pensée et évaluée en fonction des caractéristiques de la zone industrialo-urbaine de Genève, la FTI est identifiée comme le candidat idéal en tant qu'acteur porteur et animateur d'une telle démarche. Celle-ci est la plus compétente pour mener à bien ces tâches sachant que la fondation est d'ores et déjà connue et respectée des acteurs industriels du territoire. Marc Sneiders souligne d'ailleurs ce point en déclarant que, lorsque la FTI affirme vouloir faire quelque chose, les acteurs industriels la prennent au sérieux, et ce, car sa crédibilité a d'ores et déjà été prouvée à maintes reprises. (M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

La FTI a donc associé son image publique à cette démarche écoParc, ce qui s'est traduit comme un facteur de réussite. Parallèlement, Marc Sneiders a été introduit à la FTI avec comme tâche de piloter l'ancrage de cette démarche aussi bien à l'interne de la FTI qu'à l'externe soit, sur le territoire genevois. Se positionnant comme un acteur charismatique, il endosse tous les différents rôles nécessaires à ce poste. Soutenue par un portage financier avant tout public, avec toutefois une cotisation annuelle des entreprises, la démarche se construit donc sur de bonnes bases.

Pour être en mesure d'implanter ce concept écoParc et d'en construire une gouvernance, Marc Sneiders parle de trois chantiers principaux par lesquels l'organisation de la FTI est passée. (M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

- Le premier chantier a été d'ancrer un fonctionnement calqué sur celui de l'écologie industrielle au sein même de la FTI. Selon monsieur Sneiders, ce facteur s'est d'abord traduit comme un frein à la démarche (de nombreux employés méconnaissaient les pratiques de l'écologie industrielle). Puis (à la suite d'une période approximative de trois ans), l'équipe de la FTI a réussi à muter complètement son fonctionnement vers une stratégie calquée sur la philosophie de l'écologie industrielle, par le biais notamment d'un découplage des services, ce qui est devenu un tremplin pour la démarche ;
- Le second chantier a été d'entreprendre des modifications du règlement de la FTI afin de lui ouvrir des portes, facilitant ainsi sa mission pour la construction d'un programme en EI. Effectivement, la FTI existe par le biais d'une loi qui permet son existence, sa constitution et ses actions ;

- Enfin, le troisième chantier nécessaire à l'implantation de la démarche écoParc fut de faire parler les entreprises. Pour ce faire, des ateliers participatifs par zones ont été mis en place. Il s'agissait premièrement d'apprendre à connaître les acteurs et de définir leur profil, puis d'identifier des délégués d'entreprises chargés de représenter celles-ci lors des rencontres de coordination nécessaires au bon fonctionnement de la démarche écoParc. (M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

Cependant, Marc Sneiders identifie deux freins au cours du processus nécessaire à la réalisation concrète de ces ateliers participatifs. D'abord, la base de données de la FTI à l'époque lacunaire quant au recensement des entreprises sur le territoire a rendu la prise de contact avec celles-ci difficile. Ainsi, être à même de savoir qui contacter par entreprise puis, trouver les contacts pour les joindre ne s'est pas avéré être sans difficulté. (M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

Puis, une fois les acteurs industriels recensés, ce ne fut pas non plus facile de trouver comment susciter leur intérêt. Dans la plupart des cas, une simple invitation à un atelier participatif sur la thématique de l'écologie industrielle et des écoparcs ne suffisait pas. La FTI a donc cherché comment convaincre ces acteurs de l'importance et de l'intérêt d'une telle démarche. Comme mentionné précédemment, faire de l'écologie industrielle pour faire de l'écologie industrielle ne fonctionne pas. Ainsi, la première approche de la FTI par des ateliers sur la thématique de l'écologie industrielle et, plus spécifiquement, des écoparcs, n'a pas suscité d'intérêt. Comme démontré dans le premier chapitre, l'écologie industrielle doit être une réponse à une problématique qui concerne les acteurs mobilisés. Dans le cas du territoire de Genève, la problématique est avant tout interconnectée à la ressource « sol ». Ainsi, pour intéresser les acteurs industriels, il s'agissait de trouver des enjeux en lien avec cette problématique qui les concernaient également. La FTI a alors adopté une nouvelle stratégie. Elle a réorienté la thématique des ateliers traduisant ainsi davantage une volonté d'identification des freins de chaque acteur, dans le but de rendre ces ateliers participatifs plus attrayants (M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018).

Marc Sneiders mentionne également, au cours de ce troisième chantier, un facteur de réussite qui a été de découvrir, dans certains cas, des acteurs éclairés. Plus spécifiquement, ceux-ci présentent une caractéristique commune, soit une envie préalable de collaboration au-delà des limites de leur propre entreprise, sans pour autant savoir comment mettre cette volonté en pratique. Ces acteurs industriels ont donc vu dans ce mouvement vers des écoparcs un moyen de mettre en pratique leur dynamique collaborative.

Finalement, une fois les principes de l'EI ancrés au sein du fonctionnement de la FTI (chantier un) et les acteurs industriels les mieux placés pour représenter les entrepreneurs identifiés (chantier deux et trois), la question de commissions écoParc est posée. Le but étant que, pour chaque écoParc, une commission

soit fondée pour prendre en charge la gestion de zone. La mise en place de ces dernières a d'abord été laborieuse, car difficile de convaincre les acteurs de l'utilité de la démarche. Cependant, ces commissions sont ensuite apparues comme de bonnes candidates pour assurer le rôle de gestionnaire de zone propre à chaque écoParc.

Ainsi, une évolution de la gouvernance s'opère. La démarche se voit passer d'une seule gouvernance centralisée vers de multiples gouvernances qui agissent sur un territoire défini, soit en tant que gestionnaire de zone.

3.3.3 Actualité et perspectives de la démarche écoParc et de sa gouvernance

Lancées depuis maintenant quatre ans, la démarche et sa gouvernance prennent forme et se médiatisent graduellement.

« Ces écoParcs concernent directement quarante-quatre parcs d'activités, soit soixante-huit zones industrielles. Cela représente une superficie totale de 845 hectares — 3,4 % du canton de Genève. Depuis son démarrage, trois écoParcs ont vu le jour : ZIPLO (Plan-les-Ouates), ZIRIAN (Riantbosson) et ZIBAY (Bois-de-Bay). » (Moncel, 2018).

Ainsi, le terme écoparc et le concept d'écologie industrielle ne sont plus méconnues. De plus trois commissions écoParc sur le territoire de Genève sont d'ores et déjà mises en pratique. Aujourd'hui :

« Chaque écoParc industriel dispose de sa propre Commission écoParc industriel. Cette nouvelle structure regroupe représentants des entreprises, des communes, de l'État et de la FTI. Ses membres sont nommés — sur présentation — par le Conseil d'État. Les associations d'entreprises y soutiennent les intérêts des usagers de la zone en envoyant deux délégué(e)s pour chaque commission. » (FTI, 2016c).

Cette forme de gouvernance peut ainsi être caractérisée de participative. En effet, il a été associé aux deux délégués des entreprises : deux délégués de l'état, deux des communes, un de la FTI et une présidence sans voix assurée par Marc Sneiders avec comme rôle additionnel d'animer les séances.

Parallèlement, un outil (contribuant au succès de la démarche écoParc selon Marc Sneiders) a été mis en place à partir de 2014, soit une plateforme d'écologie industrielle incarnée notamment par une interface web appelée *Geneva Network of Industrial Ecology* (Genie). Celle-ci permet de promouvoir l'écologie industrielle, de centraliser l'information et de mettre en relation les différents acteurs. La démarche écoParc de Genève voit donc ici l'implication indirecte d'un plus large panel d'acteurs faisant ainsi intervenir un niveau d'animation à l'échelle macro (l'animation de la démarche écoParc portée par la FTI représentant elle une échelle micro).

Plus précisément, cette plateforme se compose d'un comité de pilotage et d'un comité d'animation. À eux deux, ces comités rassemblent plusieurs acteurs soit, la DGE, l'Office Cantonal de l'Énergie (OCEN), la FTI, le Service Industriel Genève (SIG), Sofies, le CAPAH, le Département de l'Environnement, des

Transports et de l'Agriculture (DETA) et enfin le Centre International de Ressources et d'Innovation pour le Développement Durable (CIRIDD). (Genie, 2017 ; Genie, 2017a ; Ville de Genève, 2014)

La plateforme Genie permet alors de mettre en réseau tous types d'acteurs confondus et alimente ainsi également la mobilisation et l'information nécessaire au bon fonctionnement de la démarche écoParc. De manière plus approfondie, Genie propose trois services principaux.

Premièrement, une actualité hebdomadaire est accessible à tous les membres de Genie (644 comptes membres avec en plus 1273 abonnés à l'international présentant un intérêt pour ce réseau). Une sélection des *news* sur différentes thématiques (mutualisation de services ou de flux, éco-invention, gestion des déchets, énergie, éco-construction, etc.) est faite dans le but d'en informer, mais aussi d'inspirer ses membres. Deuxièmement, la plateforme publie des « fiches projets » afin de mettre en lumière les actions en EI concrètes sur le territoire genevois. Enfin, Genie anime également des ateliers interactifs. Ces derniers rassemblent physiquement les membres deux fois par année. Des thèmes sont choisis lors des COPIL et COAN selon l'identification de problématiques environnementales à l'échelle du territoire. Ces derniers permettent d'initier des discussions et de potentielles collaborations entre acteurs. Dans le but de croiser tous les profils lors de ces ateliers, des politiciens et des intervenants externes sont invités. (A. Stamm, discussion au sujet de la plateforme genie.ch, le 9 mai 2018)

Parallèlement, en juin 2018, la démarche écoParc a inauguré son intégration à un autre réseau appelé PALME Romandie. PALME Romandie est une sous-branche du réseau PALME. Celui-ci agit à l'international et est aujourd'hui développé en France, en Belgique, au Québec et maintenant en Suisse, regroupant une centaine de membres qui permet notamment un échange entre les acteurs de parcs d'activité ayant implanté le concept d'écologie industrielle. Toutefois, de manière globale, le réseau PALME vise des objectifs à plus grande échelle, soit une gestion de la qualité environnementale des zones d'activités, à laquelle contribuent justement des démarches en écologie industrielle. Ainsi, en rejoignant ce réseau, les acteurs de la démarche écoParc de Genève pourront non seulement échanger avec d'autres acteurs Suisse (tels que ceux de l'association écoparcs Neuchâtel), mais également à l'international. (Moncel, 2018)

3.3.4 L'implication des entreprises

Pour en revenir spécifiquement à la démarche écoParc et à la mobilisation de ses acteurs, la gouvernance territoriale de celle-ci est actuellement toujours pilotée par la FTI et se voit même poussée à porter de nouveaux chapeaux. En plus d'être l'acteur porteur et animateur, celle-ci doit agir comme opérateur et gestionnaire d'interface (en collaboration avec les commissions écoParc).

Plus précisément, monsieur Sneiders déclare que le simple fait de mettre en relation les acteurs, puis de mettre en lumière le potentiel d'une collaboration entre ceux-ci sur la base d'échanges de flux ou de services ne suffit pas à faire émerger une symbiose. En d'autres termes, un acteur industriel ne prendra

pas le risque de porter les interfaces d'une pré-étude pour d'autres. La notion de prise de risques communs n'est donc pas encore ancrée. Et ce d'autant plus que les PME souffrent, pour la plupart, d'un stress et d'une pression étouffante générée par les lois du marché et de la concurrence qui ne leur permet pas de voir le potentiel du projet au-delà de cette prise de risque. (M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

Un entrepreneur n'a ni le temps, ni l'argent, ni même, dans certains cas, les compétences nécessaires pour gérer un projet de mutualisation inter-entreprises. Marc Sneiders explique ici que l'entrepreneur sera excellent pour le faire à l'interne, mais en collectif c'est une autre histoire. De fait, la FTI a donc endossé le rôle de gestionnaire d'interface ainsi que d'opérateur (en appui aux commissions écoParc) en assurant elle-même la réalisation des études de faisabilité et en allant jusqu'à réaliser les appels d'offres pour être en mesure de proposer aux acteurs industriels des projets en phase de réalisations. Les études de faisabilité sont toutefois financées par les entreprises. Plus précisément, l'implication financière des entreprises est proportionnelle à l'intérêt qu'elles en tirent (D. Martin, échange de mail au sujet de la démarche écoParc, le 23 juillet 2018).

La FTI s'implique jusque dans les appels d'offres dans l'espoir que les acteurs industriels s'engagent plus rapidement dans les projets d'EI. Effectivement, par ce biais, le projet leur est présenté à un stade où les bénéfices interviennent à une échelle temporelle plus restreinte que lorsque le projet leur est présenté sous la forme de pistes. Cela dit, Marc Sneiders souhaite que l'avenir de la démarche s'oriente vers de multiples Commissions écoParc, ce qui se traduirait par une plus grande autonomie territoriale et ainsi une plus grande résilience de la démarche. Comme le souligne Dain et al. (2018) :

« Une réponse possible à ces situations de fragilité réside dans l'instauration d'une gouvernance partagée. Cette notion s'appuie sur un partage de la raison d'être de la démarche, le développement de la co-responsabilisation et de l'auto-organisation des participants, et l'utilisation de l'intelligence collective dans un système de règles respectées par chacun. » (p.16).

Plus spécifiquement, ces commissions permettraient une décentralisation ouvrant par-là la possibilité à ces dernières de gérer elles-mêmes la mise en place des projets en EIT avec des animateurs de zone sur place agissant comme des facilitateurs locaux. Ces commissions pourraient ainsi également pousser les acteurs privés à adopter des comportements proactifs envers des projets d'EIT. À plus grande échelle, Marc Sneiders définit ces commissions comme des pôles de compétences autonomes. Somme toute, l'avenir envisagé par Marc Sneiders permettrait ainsi de décharger la FTI grâce à une délégation de compétences.

3.3.5 Fiche récapitulative

Ci-dessous, une fiche récapitulative qui regroupe l'ensemble de l'information précédemment évoquée.

Celle-ci agit comme un travail préalable à la constitution de la grille d'analyse qui est présentée et exploitée dans le quatrième chapitre de cet essai.

Tableau 3.5 Fiche récapitulative – Contexte territorial de la démarche écoParc (Compilation de : Moncel, 2018 ; FTI, 2016)

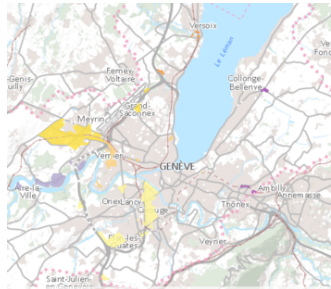
CONTEXTE TERRITORIAL	
Figure 3.6 Zones industrielles de Genève (Tiré de : FTI, 2016)	
	<p>Suisse — Canton de Genève</p> <p>Zone industrialo-urbaine</p> <p>4400 établissements recensés essentiellement originaires du secteur secondaire</p> <p>Six zones industrielles dans la ville de Genève dont trois ayant rejoins le programme éco parcs</p> <p>Soixante-huit zones industrielles à l'échelle cantonale, soit quarante-quatre parcs au total</p>

Tableau 3.6 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la gouvernance – démarche écoParc (Compilation de : FTI, 2016 ; Genie, 2017 ; Genie, 2017a ; Charrière, Jaquet et Walter, s.d ; Dain et al., 2018 ; D. Martin, échange de mail, le 23 juillet 2018 ; A. Stamm, discussion au sujet de la plateforme genie.ch, le 9 mai 2018 ; M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT ECOPARC À GENÈVE EN 2018			
NOM ASSOCIÉ	Démarche écoParc		
ÂGE	Démarche d'environ quatre ans (depuis son lancement en 2014)		
APPROCHE	Top-down		
TYPE	Fondation cadrée par une loi	Formel	Institutionnalisée
ACTEURS IMPLIQUÉS ET RÔLES	<p>Acteurs directs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commune concernée et Canton de Genève • État de Genève <ul style="list-style-type: none"> - Office cantonal de l'Énergie - Direction Générale de l'Environnement • FTI • Industries (commissions et ses représentants) <p>Acteurs indirects</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les acteurs impliqués dans l'animation de la plateforme de Genie.ch (Sofies / CIRI) • Les acteurs à l'origine de la plateforme Genie.ch <ul style="list-style-type: none"> - Canton de Genève - Office de promotion des Industries et des Technologies (OPI) - Service Industriel de Genève 		
	<p>Initiateur : DGE</p> <p>Porteur/coordonateur : FTI</p> <p>Animateur : FTI</p> <p>Genie.ch joue un rôle sur le territoire de Genève quant à la mobilisation et à l'information en EI</p> <p>Opérateur : Commissions écoParc</p> <p>Acteur tiers : Commissions écoParc</p> <p>Gestionnaire d'interface : FTI en tant qu'opérateur urbain</p> <p>Porteur financier : Subvention publique (collectivités et FTI) – cotisations annuelles des entreprises</p> <p>=> D'après les définitions de Dain et al. (2018), La mission d'écologie industrielle (ici sous la forme d'écoParc) est ainsi déléguée à la FTI</p>		

Tableau 3.6 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la gouvernance – démarche écoParc (suite)

(Compilation de : FTI, 2016 ; Genie, 2017 ; Genie, 2017a ; Charrière, Jaquet et Walter, s.d ; Dain et al., 2018 ; D. Martin, échange de mail, le 23 juillet 2018 ; A. Stamm, discussion au sujet de la plateforme genie.ch, le 9 mai 2018 ; M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT ECOPARC À GENÈVE EN 2018	
CAHIER DES CHARGES DE LA FTI PAR RAPPORT À LA DÉMARCHE	<ul style="list-style-type: none"> « Élaborer une politique foncière active et une stratégie d'implantation des entreprises ou d'utilisation de l'espace et des ressources ; Initier des opportunités de marché ; Stimuler les collaborations entre les entreprises, les associations et les communes ; Développer les outils de mesures de la plateforme durable et soutenir la mise en œuvre des politiques publiques dans les écoParcs » (Charrière et al., s.d., p.17).
FACTEURS DE RÉUSSITES (Tremplins à la démarche)	<ul style="list-style-type: none"> Mixité des acteurs implantés sur le territoire couvert par la démarche écoParc Présence d'entrepreneurs éclairés (dynamique participative) sur le territoire Présence d'un acteur polyvalent et charismatique à la tête de la démarche Acceptation de la prise de risque de la part du conseil de fondation. Engagement à plein temps d'une ressource pour animer une démarche encore incertaine de réussite Organe coordinateur et animateur (FTI) déjà connu et respecté des acteurs industriels de la zone (crédibilité avérée) Rôle de gestionnaire d'interface opéré par la FTI allant jusqu'aux appels d'offres une fois les potentiels de mutualisation et échanges de services ou flux identifiés Centralisation des décisions et de l'information Contexte cantonal et politique favorable à l'implantation de démarches émanant du concept de l'EI (la constitution genevoise a implanté dans son règlement une loi facilitant la mise en œuvre de projets en écologie industrielle) Mise en place de commissions écoParc avec notamment des représentants d'entreprises intégrés à ces dernières ce qui accentue la mobilisation des acteurs industriels Mutation de la culture de la FTI — dans un deuxième temps — intervient comme un tremplin, car la culture en EI est finalement ancrée dans le fonctionnement de la FTI et de ses employés Outil d'interface (plateforme Genie.ch d'écologie industrielle diffusant l'information) — permettant ainsi une mobilisation et une sensibilisation à plus grande échelle Microcosme (ville et canton se confondent) = toute la planification territoriale est gérée à l'échelle cantonale ce qui centralise, facilite et accélère les processus de prise de décision Facilité pour débloquer des fonds relatifs à la mise en place de la démarche en raison de la situation politico-administrative
FACTEURS D'ÉCHECS (Freins à la pérennisation)	<ul style="list-style-type: none"> Dans un premier temps, méconnaissance des entreprises du territoire et manque de données quant au référencement de ces acteurs Dans un premier temps, naïveté quant à la communication du concept écoParc aux acteurs industriels (intérêt pour des ateliers participatifs présumés comme garantis sur simples invitations) Difficultés pour les PME à comprendre leurs intérêts à rejoindre une DEIT Naïveté quant aux capacités des acteurs industriels à mettre eux-mêmes en place les projets de mutualisation une fois ceux-ci évoqués. Effectivement, faire de l'écologie industrielle n'est pas le métier des entreprises présentes sur le territoire. Un accompagnement dans la mise en œuvre de symbioses est ainsi essentiel Mutation de la culture de la FTI vers un fonctionnement décloisonné — dans un premier temps — intervient comme un frein, car de nombreux employés n'ont aucune notion en écologie industrielle

Tableau 3.6 Fiche récapitulative – Caractéristiques de la gouvernance – démarche écoParc (suite)

(Compilation de : FTI, 2016 ; Genie, 2017 ; Genie, 2017a ; Charrière, Jaquet et Walter, s.d ; Dain et al., 2018 ; D. Martin, échange de mail, le 23 juillet 2018 ; A. Stamm, discussion au sujet de la plateforme genie.ch, le 9 mai 2018 ; M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT ECOPARC À GENÈVE EN 2018	
IMPLICATION DES ENTREPRISES	<p>Mobilisation :</p> <ul style="list-style-type: none">• Une mobilisation difficile dans un premier temps pour différentes raisons, un manque de données quant aux acteurs industriels sur le territoire ainsi qu'une identification de la personne à contacter pour toute cause ayant trait à la durabilité difficile. Puis, une formulation des thématiques des premiers ateliers participatifs pas assez pensée en fonction des besoins des entreprises• À la suite de cette première phase, une identification des acteurs les plus à même d'endosser le rôle de représentants d'entreprises dans les futures commissions permet ainsi d'assurer leur implication sur un plus long terme• Tout cela coordonné par une entité d'ores et déjà connue et respectée par les acteurs industriels• Des ateliers participatifs tous les deux ans proposés par Genie.ch afin de rassembler des acteurs (tous profils confondus) sur des problématiques locales <p>Informations :</p> <ul style="list-style-type: none">• Une plateforme (Genie.ch) diffusant à l'échelle du canton une information en continu sur la thématique de l'écologie industrielle <p>Participation aux prises de décisions :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mise en œuvre de commissions écoParc pour chaque écoParc, impliquant des représentants d'entreprises dans le comité de ces dernières <p>Participation financière :</p> <ul style="list-style-type: none">• La participation financière des entreprises se fait par des cotisations annuelles, puis en fonction de leur intérêt pour les différents projets qui émanent de la démarche écoParc <p>Accompagnement proposé (services et outils) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dans le but de pousser les entreprises à accepter les projets de symbioses, des études de faisabilité allant jusqu'à l'appel d'offres sont faites par la FTI

3.4 DEIT naissante en Guadeloupe

Les informations contenues dans cette section proviennent d'une étude de Nicolas Mat menée en 2015, d'une étude des bureaux de conseil Sofies et H3C Caraïbes menée entre 2017 et 2018 ainsi que d'une feuille de route provisoire rédigée par l'association guadeloupéenne Synergîle. Parallèlement, afin de compléter les informations collectées, différents entretiens ont été réalisés avec Benoît Charrière et Luc Jaquet, qui ont mené l'étude étendue entre 2017 et 2018.

3.4.1 Historique de la démarche

La prépondérance de certains enjeux à l'échelle de la Guadeloupe (gestion de l'énergie, réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), gestion des déchets, gestion de la ressource en eau, mobilité, etc.), sont autant de sujets qui poussent les acteurs du territoire à se questionner sur leurs stratégies locales. Face à l'ensemble de ces problématiques, il s'est avéré que l'économie circulaire, et plus spécifiquement l'écologie industrielle, présente les méthodes les plus à même d'optimiser la gestion des ressources et traduire ainsi des systèmes de consommation plus résilients. (Sofies, 2018a)

En réponse aux enjeux environnementaux précédemment évoqués, l'ADEME a financé une étude dans le but de mieux les cerner et parallèlement étudier les opportunités du territoire guadeloupéen en termes d'économie circulaire (une appellation plus large qui regroupe notamment le concept d'écologie industrielle) (Mat, 2015). À la suite de cette étude, il apparaît sur le territoire des opportunités d'actions en EI. Toutefois, cette première approche n'aboutit pas à la mise en application concrète des pistes d'actions identifiées. Elle permet cependant à certains acteurs de prendre conscience des opportunités découlant d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale. C'est le cas du Grand Port Maritime de Guadeloupe (GPMG), qui est un acteur économique clé du territoire.

Effectivement, il : « joue un rôle moteur puisqu'il constitue l'un des acteurs majeurs du développement économique et des échanges de la Guadeloupe. À ce jour, près de 95 % des échanges de l'île passent par ses installations portuaires, notamment par la zone industrialo-portuaire (ZIP) de Jarry, qui concentre la majorité des activités industrielles de la Guadeloupe dans le domaine de la logistique portuaire et de la production d'énergie. » (Sofies, 2018a, p.4).

Une attention particulière est ainsi portée sur la ZIP de Jarry (figure 3.7), dont les caractéristiques en font une excellente candidate à la mise en pratique de symbioses. Parallèlement à cette prise de conscience, différentes problématiques poussent le GPMG à se questionner sur ses stratégies locales. La première aborde la question du foncier. Le GPMG accueille à la fois des activités industrielles, de transport, de pêche ainsi que de tourisme, le tout avec une proximité immédiate de l'espace urbain. Ces caractéristiques traduisent ainsi des conflits d'usage du sol récurrents (Mat, 2015). La seconde est d'ordre économique. La dynamique locale traduit un taux de chômage et des entreprises qui connaissent des difficultés économiques. La troisième problématique concerne la stratégie marchande du port. Effectivement, cette dernière est principalement axée sur le marché intérieur et est ainsi fortement dépendante des productions locales. Le port se voit donc dans le besoin de diversifier ses activités pour assurer une plus grande résilience (Mat, 2015).



Figure 3.7 En rouge, la zone industrielle portuaire de Jarry (Tiré de : Sofies, 2018a, p.4)

Ainsi, convaincu qu'une DEIT peut être une des réponses à ses différentes problématiques, le GPMG fait appel en 2015 à Nicolas Mat, expert en écologie industrielle.

Nicolas Mat structure alors son étude de terrain afin d'être en mesure d'accompagner le GPMG vers une contextualisation des enjeux et des objectifs en vue d'une future démarche d'EIT. L'analyse de Mat porte sur un territoire élargi, soit l'ensemble du système d'archipels rayonnant autour de la Guadeloupe, notamment caractérisé par un domaine portuaire polycentrique qui se répartit sur 5 sites différents. La ZIP de Jarry et le territoire de Baie-Mahault se voient cependant attribuer une attention particulière. Dans le cadre de son diagnostic, Nicolas Mat propose au GPMG une feuille de route opérationnelle structurée, accompagnée d'une série de recommandations (Mat, 2015).

Ce travail permet d'une part, une première appropriation de l'environnement et du contexte du port en vue d'une DEIT (N. Mat, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du Grand Port Maritime de Guadeloupe, le 16 mai 2018). Et d'autre part, la naissance d'un cahier des charges axé sur le territoire de Jarry, celui-ci étant identifié comme le territoire le plus à même d'accueillir une DEIT notamment, car 98 % des flux du territoire guadeloupéen y transitent.

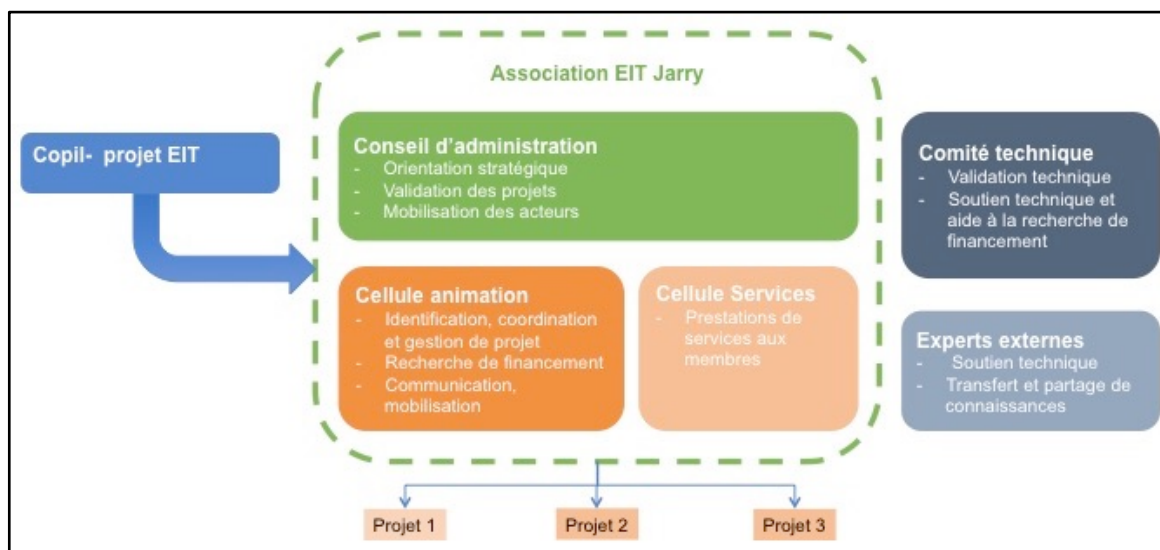
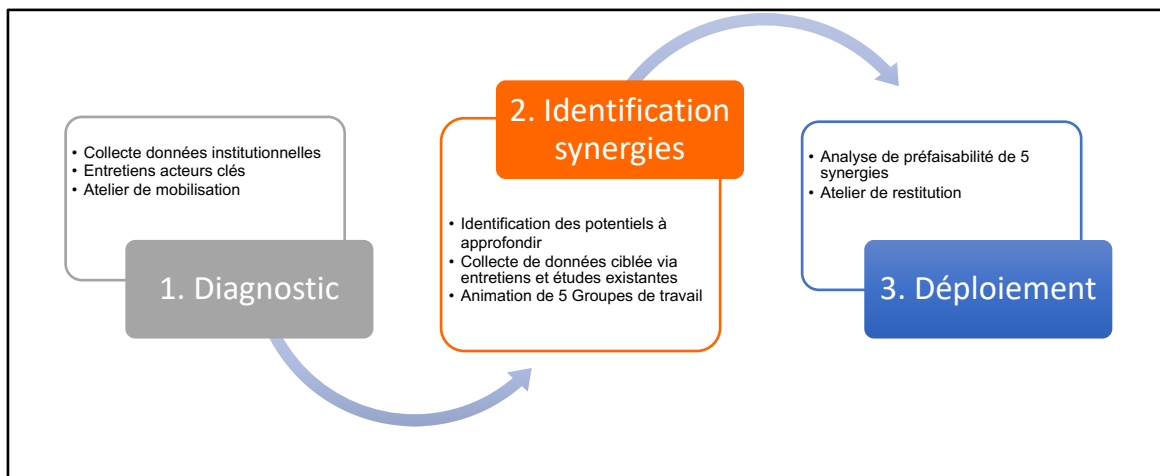
Le GPMG ambitionne alors la mise en œuvre de symbioses sur son territoire. Dans ce cadre, un appel d'offres est alors lancé en 2016 avec comme objectif l'identification de symbioses industrielles sur la zone industrialo-portuaire de Jarry, ainsi que la mise en place d'un processus ou d'une structure de gouvernance pour assurer la mise en œuvre de ces symbioses et la pérennisation de la démarche. Sofies répond à cet appel d'offres et se voit ainsi mandaté en 2017 pour mener à bien cette étude en collaboration avec H3C Caraïbes.

L'équipe de projet structure son étude d'après une méthodologie que Sofies a construite au fur et à mesure de ses expériences. Plus spécifiquement, l'étude ne se base pas sur un inventaire exhaustif de flux (méthode classique en EIT), mais plutôt sur l'identification des enjeux majeurs du territoire concerné de façon concertée avec les acteurs locaux. Ceci, afin de se concentrer sur les pistes d'actions au cœur des intérêts des acteurs, permettant une collecte de données ciblée et orientée sur la mise en œuvre de projets concrets à haut potentiel. La figure 3.8 résume cette approche en trois phases principales. La phase de diagnostic permet notamment de prendre en compte la stratégie 2014-2018 du GPMG ainsi que les autres études et programmes réalisés ou en cours. Ceci pour éviter les redondances et assurer une cohérence de la démarche avec les projets d'EIT déjà actifs sur la zone de Jarry. (Sofies, 2018a)

3.4.2 Étapes de mise en place de la gouvernance et caractéristiques

Une fois le diagnostic terminé (phase une), différents enjeux sont soulevés puis sélectionnés pour un approfondissement lors de la phase deux, soit l'identification de symbioses. Celle-ci est entre autres constituée de différents ateliers de travail avec les acteurs locaux. Ainsi, à l'issue de cette deuxième

phase, l'identification de six pistes de symbioses (jugées comme prioritaires par rapport aux enjeux locaux) sur le territoire de Jarry ont vu le jour. Leur faisabilité est finalement testée lors de la phase trois.



Ainsi, l'équipe de projet propose une première représentation des différentes cellules nécessaires à la gouvernance dans le but d'assurer le suivi et la mobilisation des acteurs de la DEIT (figure 3.9). Elle propose également une première identification des acteurs essentiels à mobiliser pour la constitution d'une gouvernance territoriale (Sofies et H3C Caraïbes, 2018).

L'étude de l'équipe de projet se clôt finalement par le biais de deux séances de restitution. La première trouve son utilité en permettant de confirmer officiellement le besoin immédiat d'une gouvernance par la validation des acteurs publics directement impliqués. Cette séance a eu lieu le 20 février 2018 et elle s'est composée du GPMG, de la CCI des îles de Guadeloupe et de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL).

La deuxième séance de restitution s'est avant tout adressée aux entreprises pour présenter les principaux résultats de l'étude, en particulier les fiches actions, et pour mesurer le réel engagement de ces acteurs industriels dans la réalisation concrète des symbioses identifiées. Ainsi, le 21 février 2018, se sont réunis les membres du Conseil de Développement du GPMG, la DEAL, l'ADEME, la Chambre de Commerce et d'Industrie Îles de Guadeloupe (CCI-IG), Synerg'île, EDF, les entreprises de la Compagnie Maritime d'Affrètement (CMA) et de la Compagnie Générale Maritime (CGM), Albioma, la Blanchisserie du Soleil, Quadran et La Sara. Ces acteurs ont confirmé leur engagement et validé, à leur tour, la nécessité de créer une structure de gouvernance. (Sofies, 2018a)

Dans cette optique, le GPMG avance différentes exigences quant à la gouvernance d'une telle démarche. Il souhaite notamment que celle-ci soit portée par des acteurs avant tout implantés sur la zone industrialo-portuaire de Jarry. Or, aucune structure présente sur la zone industrialo-portuaire n'est identifiée comme à même de porter la démarche, soit dotée à la fois du pouvoir, de la légitimité et de l'intérêt nécessaire à un tel rôle. Ainsi, au vu des conditions de leur client, l'équipe projet propose la création d'une nouvelle entité sous la forme d'une association de type loi 1901.

La structure d'une association de type loi 1901 repose sur une déclaration préalable auprès de la préfecture. Elle ne possède pas de contraintes relatives à son financement : aussi bien des dons que des subventions publiques, des cotisations, ou des activités économiques (sous certaines réserves), sont applicables à son modèle financier. Son champ d'action se limite cependant à l'objet statutaire dont elle s'est dotée. Les collectivités ne sont autorisées à confier une mission à une association loi 1901 qu'au terme d'une mise en concurrence. Enfin, son mode de gouvernance se caractérise par une liberté d'organisation. Elle peut nommer à sa guise les organes statutaires (comité directeur, comité exécutif, conseil d'administration, etc.). Elle peut, si nécessaire, créer des collèges représentant les différents membres de l'association (collège des entreprises par exemple). Une condition toutefois, elle se doit d'être basée sur un fonctionnement démocratique. (Pingeon, 2014)

La création d'une association de type loi 1901 est ainsi acceptée par le GPMG à la fin de l'hiver 2018. Dans la continuité de ce projet, Sofies est mandaté en mai 2018 pour accompagner la mise en œuvre de cette association.

Les quatre étapes proposées par Sofies pour mettre en place l'association sont les suivantes :

- Élaboration des statuts de l'association loi 1901 (mission, vision, fonctionnement, structure) ;
- Développement du modèle d'affaires et montage financier ;
- Élaboration du cahier des charges de l'animateur ;
- Mobilisation et accompagnement à l'adhésion des futurs membres fondateurs.

Toutefois, dans le courant du mois de juillet, Synerg'île avance une proposition qui remet en cause cette décision.

Synerg'île, elle-même association de type loi 1901, propose d'assurer le portage d'une démarche d'EIT dépassant le périmètre de la ZIP de Jarry, en collaboration avec le GPMG, la DEAL et l'ADEME. Dans ce cadre, il s'agirait de créer une entité annexée à son association, mais renommée pour distinguer la démarche d'EIT de Synerg'île.

Cette nouvelle entité permettrait ainsi d'éviter de recréer une nouvelle association et présenterait parallèlement un portage mixte avec les bénéfices des statuts d'une association de type loi 1901. Dans ce cas de figure, Synerg'île prendrait cependant une prépondérance, en tant qu'association mère hébergeant la future entité chargée de coordonner la démarche. La décision quant à la création d'une nouvelle association comme entité porteuse de la démarche a donc été réévaluée. En effet, l'intégration à une association existante simplifie considérablement les actions à entreprendre et permet de plus d'élargir le périmètre d'actions de la démarche d'EIT.

Le GPMG devra néanmoins veiller à ce que les pistes de symbioses identifiées sur la ZIP de Jarry soient bien valorisées et poursuivies dans cette nouvelle structure. Dans le cas contraire, cela engendrerait la déception des acteurs mobilisés, avec le risque de décrédibiliser l'ensemble de la démarche.

Tableau 3.7 Récapitulatif de l'actualité de la gouvernance (Compilation de : Sofies, 2018a ; Dain et al., 2018 et Synerg'île, 2018)

CARACTÉRISTIQUES DE LA GOUVERNANCE DE LA DEIT EN GUADELOUPE EN 2018		
NOM ASSOCIÉ	Nom encore à déterminer	
ÂGE	Démarche en cours de lancement depuis 2017	
APPROCHE	Top-down, (puis progressivement bottom-up)	
TYPE	Association	Formel Non institutionnalisée
ACTEURS ACTUELLEMENT IMPLIQUÉS ET RÔLES	Synerg'île GPMG DEAL ADEME Entreprises (encore à définir)	<p>Initiateur : D'abord (2015-2016) ADEME (territoire guadeloupéen) – puis (2017-2018) GPMG (territoire localisé)</p> <p>Porteur : Dans un premier temps, le GPMG (association loi 1901 à créer) – L'idée évolue ensuite, dans un second temps, sous la forme d'une entité intégrée à la structure de Synerg'île.</p> <p>Animateur et Opérateur : ces rôles sont encore non définis – la définition du cahier des charges est notamment une des tâches associées au mandat de Sofies</p> <p>Porteur financier : Le modèle financier semble s'orienter vers un portage bidimensionnel : subventions et cotisations</p> <p>=> D'après les définitions de Dain et al. (2018), la mission d'écologie industrielle sera intégrée à l'association de Synerg'île</p>
CAHIER DES CHARGES DE L'ASSOCIATION	Accompagner le territoire guadeloupéen vers un développement durable axé sur les principes de l'écologie industrielle et de l'économie circulaire avec pour objectifs : une gestion durable des ressources et une valorisation des compétences locales dans le domaine.	

4. ANALYSE DES DONNÉES

Les données collectées sur les modalités de gouvernance des cas d'étude présentées dans le chapitre précédent sont analysées grâce à la matrice analytique décrite en 4.1. Seules les informations utiles à la formulation de recommandations quant à la gouvernance naissante en Guadeloupe ont été intégrées à cette matrice. En d'autres termes, il s'agit de ne retenir que les facteurs applicables aux caractéristiques de l'étude de cas en Guadeloupe.

4.1 Matrice d'analyse

Au total, cinquante facteurs ont été identifiés dans le troisième chapitre. Attention, il est important de rappeler que les facteurs présents dans le tableau 4.1, 4.2 et 4.3 sont les facteurs identifiés comme tels par les interviewés. Ainsi, trente-et-un facteurs sont caractérisés de tremplins à une démarche d'EIT et dix-neuf caractérisés de freins. Cela dit, deux facteurs de réussites ne sont pas reportés dans la matrice ci-après. Il s'agit de facteurs propres au contexte territorial genevois. La démarche écoParc à Genève présente un statut financier qui lui est propre du fait des caractéristiques territoriales de la ville. Les frontières du canton de Genève et de la ville de Genève (incluant sa périphérie) se confondent ce qui facilite la centralisation des décisions (facteur un) et engendre une planification territoriale industrielle gérée à l'échelle cantonale. De fait, il en résulte une accélération des prises de décisions financières (facteur deux) dédiées à cet aspect. La démarche écoParc directement liée à cette planification territoriale industrielle, témoigne donc d'un déblocage de fonds accéléré. De plus, les commissions écoParcs coordonnées par la FTI comprennent des acteurs actifs à l'échelle cantonale. Cela dit, dans de nombreux cas, les gouvernances de DEIT se composent, pour ce qui est des acteurs publics, de personnes actives à l'échelle d'une ville et non pas d'un canton. Le modèle d'affaires de cette démarche d'EIT est ainsi à prendre avec certaines réserves. Ces deux facteurs ne peuvent donc pas s'appliquer au cas de la Guadeloupe, car ils sont spécifiques au contexte géographique, politique et administratif de Genève. De fait, ceux-ci sont écartés de la matrice. Concernant les facteurs d'échecs, tous peuvent s'appliquer aux caractéristiques du territoire en Guadeloupe visé par la DEIT et sont donc pertinents.

Ainsi, en excluant les deux tremplins et en fusionnant les facteurs d'échecs et de réussites redondants d'un cas à l'autre, quarante facteurs figurent dans la matrice d'analyse (vingt-et-un tremplins et dix-neuf freins).

Il convient maintenant d'évaluer ces facteurs et plus globalement l'ensemble des démarches étudiées dans ce travail en portant un regard critique sur leur gouvernance. Effectivement, les données utilisées pour composer les études de cas et leurs facteurs de réussites et d'échecs proviennent avant tout d'entretiens, complétés par des éléments tirés d'articles scientifiques ou de journaux. De fait, le point de vue de peu de personnes est sollicité. Il s'agit donc de porter un regard critique sur ces facteurs, au vu de l'efficacité des différents modèles de gouvernance proposés par les trois cas d'étude précédemment analysés. Ces modèles témoignent-ils d'une bonne gouvernance ? Si tel est le cas, les facteurs visés

peuvent être considérés comme étant valides. Pour être en mesure de répondre à cette question, il convient de s'entendre au préalable sur ce qu'est une bonne gouvernance. À partir de la littérature et des retours d'expériences, celle-ci est dans ce travail définie en cinq caractéristiques.

- Première caractéristique : Institutionnalisation de la démarche (a) et de sa gouvernance (b)

Celle-ci intervient lorsqu'elle est officiellement considérée comme telle d'un point de vue externe. L'institutionnalisation d'une DEIT (caractéristique une (a)) favorise une diffusion nationale et internationale du message de l'EI. Parallèlement, une gouvernance institutionnalisée (caractéristique une (b)) sous-entend une fédération des différents statuts qui la composent (porteur, animateur, opérateur, etc.) auprès des acteurs impliqués dans la DEIT, soit une institutionnalisation d'un point de vue interne à la démarche. Les différents rôles à l'interface d'une gouvernance doivent être clairs pour les acteurs de la DEIT. De fait, la gouvernance est en mesure de centraliser l'information, de capter tous projets en écologie industrielle émergeant sur le territoire de la DEIT et finalement de présenter une démarche harmonieuse et coordonnée.

Dans l'introduction, est présenté le *benchmark* de démarches d'EIT proposé par l'office fédéral de l'environnement en partenariat avec ECO INNOVERA. Celui-ci relève, entre autres, de l'importance d'une désignation révélée du secteur comme « écoparc » (Jacquat et al., 2014). Ce facteur est ressorti suite à l'analyse d'une centaine d'écoparcs. Appliqué au cas d'une DEIT, cet élément peut être apparenté à l'institutionnalisation d'une démarche et de sa gouvernance.

- Deuxième caractéristique : Portage par un acteur capable de transversalité faisant donc lui-même preuve de décroisement.

Pour être en mesure de répondre aux besoins des différents acteurs issus d'horizons et corps de métier variés, un portage par un acteur capable de transversalité faisant donc lui-même preuve de décroisement est nécessaire.

Sabrina Brulot (2009) a, entre autres, analysé les jeux d'acteurs de nombreuses démarches pour en arriver notamment à la conclusion qu'une mixité des profils d'acteurs prenant part à la présente gouvernance favorise son bon fonctionnement. Parallèlement, il est souligné dans le premier chapitre qu'une DEIT intervient à l'interface de différentes échelles faisant appel à plusieurs dimensions : économique, politique, territoriale, sociale et environnementale (Decouzon et Maillefert, 2013 ; Burmeister et al., 2015).

- Troisième caractéristique : Un modèle d'affaires tridimensionnel

Le modèle d'affaires des DEIT repose fréquemment sur un portage mixte impliquant un financement d'acteurs publics (subventions) et un financement d'acteurs privés par le biais de cotisations. La DEIT de

Strasbourg (caractérisée par un portage mixte tel qu'il vient d'être présenté) base entre autres son modèle d'affaires sur un recrutement d'acteurs, plaçant ainsi la mobilisation au cœur de son assise financière. Plus précisément, si le nombre d'acteurs visés n'est pas obtenu, le montant des cotisations nécessaire au financement de la démarche d'EIT ne sera pas atteint. Deux sources de revenus fragilisent ainsi le modèle d'affaires de cette DEIT, d'autant plus que celles-ci sont interdépendantes.

Une troisième ressource serait alors nécessaire pour renforcer la stabilité financière. Celle-ci peut, par exemple, prendre la forme de commissions prélevées sur les flux mutualisés des symbioses qui, elles, sont nées grâce à l'accompagnement de la démarche ou par le biais de services en EI payants proposés par la gouvernance. (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018). Dain et al. (2018) parlent également d'une certaine fragilité dans certains modèles d'affaires étudiés. L'innovation de la dimension économique peut donc traduire de potentiels tremplins pour les démarches d'EIT.

- Quatrième caractéristique : Présence d'un gestionnaire d'interface

Une autre caractéristique introduit la nécessité d'une gouvernance impliquée jusque dans la mise en pratique des symbioses. Ainsi, dans ce travail, une bonne gouvernance possède un acteur portant officiellement le rôle de gestionnaire d'interface.

Une des grandes questions propres aux symbioses industrielles et territoriales est : « Quand et comment impliquer les acteurs industriels ? » (L. Jaquet, discussion sur la thématique des symbioses industrielles, le 20 mars 2018). De fait, un appel à l'accompagnement des entreprises est directement sollicité par cette interrogation. Une gouvernance qui s'implique jusque dans la mise en œuvre de ses symbioses est une des formes d'accompagnement des entreprises nécessaire au bon fonctionnement d'une DEIT et de ses projets de symbioses (Burmeister et al., 2015).

- Cinquième caractéristique : Bonne collaboration entre les acteurs et mobilisation révélée sur le long terme des acteurs (a) permettant l'émergence d'objectifs partagés et d'un référentiel d'action commun (b)

Une bonne collaboration entre les acteurs débouchant sur une mobilisation révélée (caractéristique cinq (a)) traduit une gouvernance soudée qui facilite parallèlement une fédération des acteurs vers un objectif partagé et ainsi une construction d'un référentiel d'action commun (caractéristique cinq (b)).

Aussi bien Erkman (2004) que Brullot (2009), Burmeister et al. (2015) et Dain et al. (2018) avancent ces points comme fédérateurs d'une bonne gouvernance dans le cadre d'une DEIT.

Tableau 4.1 Grille des facteurs soulevés par les interviewés (Compilation de : D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018 ; S. Kaddouh, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 13 avril 2018 ; M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018 ; S. Pingeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

CONTEXTE DE CHAQUE CAS D'ÉTUDE	TERRITOIRE					DEIT ET SA GOUVERNANCE																	
	TYPE DE ZONE		NOMBRE D'ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LA DÉMARCHE				ÂGE DE LA GOUVERNANCE			FACTEUR(S) À L'ORIGINE DE LA DÉMARCHE			APPROCHE			PORTAGE DE LA DEIT			STATUT		MODÈLE D'AFFAIRES		
	ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE	ZONE INDUSTRIALO-URBAINE	1- 50 entreprises	51 - 100 entreprises	101 - 500 entreprises	> 500 entreprises	1 - 3 ans	4 - 10 ans	> 10 ans	Densité de la zone traduisant une problématique foncière	Stratégie de l'EIT alignée sur un plan énergie naissant	Intérêt d'un élu à développer une DEIT, prise de conscience sur les opportunités en EI de son territoire	Bottom-up - initiative privée	Top-Down - initiative publique	Mixte - initiative publique/privée	Portage par une communauté urbaine (CUD)	Portage par une entité représentant les entreprises (GUP, FTI)	Portage par une association loi 1901	Institutionnalisée	Non institutionnalisée	subvention publique	cotisation de privé	
	D.				D.				D.			D.		D.		D.			D.		D.	D.	
	S.		S.					S.			S.				S.		S.		S.		S.	S.	
		GE.		GE.				GE.		GE.				GE.			GE.		GE.		GE.	GE.	
	GU.		GU.				GU.			GU.				GU.					GU.		GU.	GU.	
	DÉMARCHE EN ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE À DUNKERQUE (ECOPAL)																				↑	↑	↑
	DÉMARCHE EN ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE À STRASBOURG (CLES)																						
	DÉMARCHE ÉCOPARC À GENÈVE (FTI)																						
↓	↓	↓	DÉMARCHE EN ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE EN GUADELOUPE																				

Tableau 4.1 Grille des facteurs soulevés par les interviewés (suite) (Compilation de : D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018 ; S. Kaddouh, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 13 avril 2018 ; M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018 ; S. Pigeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

FACTEURS	FACTEURS DE RÉUSSITES (TREMPLINS)	Ter.	D.	S.	GE.		
		Ter.	D.				Territoire traditionnellement caractérisé par une activité industrielle
			D.	S.	GE.		Mixité des acteurs implantés sur le territoire couvert par la DEIT
		Reg.			GE.		Loi constitutionnelle favorisant l'implantation d'une démarche d'EIT sur le territoire : institutionnalisation territoriale de la DEIT
		Eco.	D.	S.			Cotisations des entreprises dans le modèle d'affaires de la démarche d'EIT: financement privé
			D.	S.			Bonne connaissance des entreprises du territoire : facilite le recensement des acteurs lors du diagnostic territorial
		Mobilisation	D.	S.	GE.		Présence d'acteurs industriels éclairés sur le territoire : soit d'ores et déjà dotés d'une dynamique participative
				S.			Utilisation d'un acteur industriel charismatique : dans le cadre de la mobilisation, le directeur d'une grosse entreprise locale, convaincu de la démarche, est approché pour renforcer la stratégie de mobilisation grâce à son témoignage.
				S.			Rapide mise en œuvre de symbioses sur le territoire couvert par la DEIT : démonstration de la crédibilité de la démarche
				S.			Voyages informatifs proposés aux gestionnaires d'entreprises dans d'autres symioses actives : alimente la mobilisation
				S.			Inclure l'avis des industries dans le choix de l'organe porteur de la DEIT. Les entreprises adhérentes ont été invitées à différents ateliers qui ont finalement donné lieu au choix du GUP comme porteur et coordinateur de la DEIT : mobilisation /implication des entreprises
					GE.		Présence d'un acteur polyvalent et charismatique à la tête de la démarche
					GE.		Prise de risque de la part du conseil de fondation. Au début de la démarche écoParc, un engagement à plein temps d'une ressource pour animer la démarche encore incertaine fut une prise de risque nécessaire.
				S.	GE.		Rôle de gestionnaire d'interface opéré allant jusqu'aux appels d'offres une fois les potentiels de mutualisations et échanges de services ou flux identifiés : implication de la gouvernance jusque dans la mise en œuvre de symbioses
		Organisation	D.				Création d'une entité très tôt dans l'émergence de la DEIT destinée à porter et animer la DEIT tel qu'ECOPAL
				S.	GE.		Organe porteur de la DEIT déjà connu et respecté par les acteurs industriels du territoire : crédibilité avérée
				S.	GE.		Fédération des acteurs autour d'un seul et même objectif : centralisation des décisions et de l'information
				S.	GE.		Mise en place de commissions d'entreprises et nomination de représentants chargés de représenter ces commissions au sein de la gouvernance : mobilisation des entreprises accentuée
					GE.		* Mutation de la culture de la FTI — Cet aspect intervient dans un deuxième temps comme un tremplin car la culture en EI est finalement ancrée dans le fonctionnement de la FTI et de ses employés : acteur porteur faisant preuve de décroisement
		Outils services	D.				Proposition de services en EI, tels que des collectes de déchets mutualisées par exemple
				S.			Services de mesures propres à chaque entreprise impliquée dans une symbiose - bilan environnemental et économique entre, avant implication dans la symbiose, et une fois impliqué dans une symbiose : favorise la mobilisation des acteurs
					GE.		Outil d'interface (plateforme Genie.ch d'écologie industrielle diffusant l'information) : permet une mobilisation et une sensibilisation des acteurs à plus grande échelle

Tableau 4.1 Grille des facteurs soulevés par les interviewés (suite) (Compilation de : D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018 ; S. Kaddouh, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 13 avril 2018 ; M. Sneiders, discussion au sujet de la gouvernance de la démarche écoParc de Genève, le 13 avril 2018 ; S. Pigeon, discussion par Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT du port de Strasbourg, le 26 avril 2018)

FACTEURS	FACTEURS D'ÉCHECS (FREINS)	Ter.				
		Rég.				
		Eco.	D.			La proposition d'inclure à la DEIT d'autres ports est refusée en 2015 : le périmètre d'actions de la DEIT reste ainsi cloisonné
				GE.		Démarche écoParc pas encore institutionnalisée
	Mobilisation		D.			Faible <i>marketing</i> territorial : Ce dernier nécessite d'être renforcé dans le but de mieux diffuser les atouts du territoire afin de rendre ce dernier plus attractif et attirer ainsi de nouvelles entreprises
				S.		Modèle d'affaires sur recrutement continu d'acteurs privés : rend le financement instable, car si le nombre d'adhérents visé n'est pas obtenu, une partie du financement n'est pas atteint. Et, dans ce cas, qui paie le financement manquant ?
			D.			Partage d'informations associées au "secret" industriel difficile par manque de confiance entre acteurs : freine la mise en œuvre de symbioses
			D.			Attitude réactive plutôt que proactive envers les actions en EI : freine la mise en œuvre de projets en EI
			D.			Implication limitée de certains acteurs publics de la gouvernance - ECOPAL en 2015 refuse de se donner les moyens financiers et humains pour endosser le rôle de gestionnaire d'interface : freine la mise en œuvre de symbioses
				S.		Manque de temps des gestionnaires d'entreprises - par manque de temps, beaucoup refusent d'être candidats au rôle de représentants des entreprises dans la gouvernance : implication limitée
				S.		Présence d'entreprises avec un centre social en dehors du territoire de la DEIT : freine la mobilisation
				S.		Trouver le bon vocabulaire afin de rendre le sujet de "gouvernance" attractif pour les entreprises : freine la mobilisation
					GE.	Méconnaissance des entreprises du territoire et manque de données quant à leur recensement : freine la mobilisation
					GE.	Dans un 1er temps, naïveté quant aux moyens de communication déployés avec les entreprises : freine la mobilisation
					GE.	Difficultés pour les PME à comprendre leur intérêt à rejoindre une DEIT : freine leur mobilisation
	Organisation		D.			Rôle de gestionnaire d'interface officiellement non attribué : freine le développement de symbioses
			D.			Manque de coordination entre les acteurs quant aux stratégies d'application des actions en EI, manque une fédération des acteurs autour des mêmes objectifs : rend les rôles flous
			D.			Multitude d'acteurs impliqués dans la gouvernance et rôles partiellement définis pour certains : pilotage décentralisé de la DEIT qui traduit une décentralisation de l'information
			D.			Lacune et déséquilibre (par rapport aux grosses entreprises) en termes d'intégration des PME dans la DEIT : freine leur mobilisation
					GE.	Naïveté quant aux capacités des entreprises à mettre elles-mêmes en place les projets de mutualisation une fois ceux-ci évoqués. Effectivement, faire de l'écologie industrielle n'est pas le métier des entreprises présentes sur le territoire. Un accompagnement dans la mise en œuvre de synergies est essentiel
					GE.	* Mutation de la culture de la FTI vers un fonctionnement décloisonné — cet aspect intervient dans un premier temps comme un frein car de nombreux employés n'ont pas de notions en écologie industrielle

4.2 Analyse croisée des modalités de gouvernance des cas d'étude

Il s'agit de réaliser maintenant une analyse critique et croisée des différentes gouvernances étudiées dans le troisième chapitre à partir des caractéristiques définies en 4.1. Dans ce cadre, la grille ci-dessus (tableau 4.1) permet une vue d'ensemble des particularités contextuelles de chaque gouvernance et de leurs facteurs (tremplins et freins).

Il est finalement à souligner que l'analyse inclut directement les facteurs (tremplins et freins) qui sont en lien avec les cinq caractéristiques retenues ici comme contribuant à l'émergence d'une bonne gouvernance. De fait, il se peut que certains facteurs d'échecs ou de réussites présents dans la grille ne soient cependant pas discutés, soit directement sollicités dans l'analyse qui suit. Ceux-ci sont représentés en gris dans la grille. Cela dit, pour certains ils sont par contre discutés dans le cinquième chapitre. Un facteur en gris ne sous-entend donc pas son invalidité.

4.2.1 Caractéristique une (a) - Vers la reconnaissance de la démarche

D'un point de vue réglementaire, une constatation peut être soulevée. La DEIT de Genève est de loin la plus avancée. La modification de sa constitution en faveur de l'implantation de démarches d'écologie industrielle joue un rôle facilitateur. Toutefois, l'interviewé pense que la démarche écoParc n'est pas encore institutionnalisée, car les commissions écoParc sont encore considérées comme des tests. Cette constatation me pousse à aborder la caractéristique une (a) annexé à l'institutionnalisation d'une démarche d'EIT.

Selon moi, l'incorporation du principe de l'écologie industrielle au sein de la constitution genevoise est une première forme d'institutionnalisation de la démarche sur le territoire. De plus, avec l'aide de la plateforme Genie, la démarche écoParc ancre progressivement son image auprès des acteurs du territoire genevois. Un facteur qui est d'ailleurs amplifié, à plus grande échelle cette fois, par son inauguration au sein du réseau de PALME Romandie. En ce qui concerne les DEIT de Strasbourg et de Dunkerque, elles ne peuvent témoigner d'une telle évolution réglementaire. Mais, d'un point de vue institutionnel, aussi bien Strasbourg que Dunkerque sont deux démarches qui se sont institutionnalisées davantage par réputation notamment par la rapide mise en pratique de symbioses formulées comme un tremplin. Ainsi les trois sont, selon moi, institutionnalisées, favorisant ainsi la diffusion du message de l'EI.

Tableau 4.2 Caractéristique une (a) – Institutionnalisation de la démarche

CAS D'ÉTUDE	CARACTÉRISTIQUE REMPLIE PAR LE CAS D'ÉTUDE ?	CARACTÉRISTIQUE FAVORISANT UNE BONNE GOUVERNANCE
Dunkerque	✓	Institutionnalisation de la démarche
Strasbourg	✓	
Genève	✓	

4.2.2 Caractéristique deux – Vers le décroisement

Les trois cas d'étude présentent tous une mixité d'acteurs, facteur avancé comme un tremplin par tous les interviewés. De ce fait, la mobilisation et l'organisation dont la gouvernance est en charge se voient confrontées à une mixité d'acteurs, certes, mais qui partagent des compétences, des intérêts et des points de vue différents. Malgré ces différences, tous doivent converger vers un but commun : la mise en œuvre d'une DEIT. Dans ce cadre, certains tremplins, essentiels à une DEIT sont également à la source des principaux freins. Quand bien même la mixité d'acteurs industriels augmente les opportunités d'échanges de flux, l'organisation et la collaboration entre acteurs se complexifient en raison de profils d'acteurs forts divergents avec des attentes et des buts variés. De fait, je considère la mixité d'acteurs comme une nécessité au développement d'une DEIT, mais non pas comme un tremplin.

La gouvernance doit donc représenter au mieux l'ensemble des acteurs de son territoire. Il a été précédemment mis en avant que, pour être en mesure de représenter l'ensemble des acteurs et, indirectement, l'ensemble des dimensions auxquelles ils appartiennent, un portage faisant preuve de transversalité (caractéristique deux) est essentiel.

Ainsi, relativement à cette deuxième caractéristique j'émet quelques réserves quant à la Communauté urbaine de Dunkerque comme acteur porteur de la DEIT de Dunkerque. Je pense que la CUD, qui tend aujourd'hui à prendre les devants en collaboration avec le GPMD (voir sous-chapitre 3.1), doit rester attentive au traditionnel cloisonnement des services (déchets, énergies, développement économique, etc.) qui caractérisent la composition des collectivités. Je pense que cette caractéristique peut, dans certains cas, agir comme frein à la démarche sachant que l'écologie industrielle fait appel au décroisement des services composant l'acteur porteur. De plus, une communauté urbaine est contrainte par de nombreux règlements qui, dans certains cas, limitent ses actions et ralentissent tout changement en raison d'un processus décisionnel vertical. Pour cette raison, la gouvernance de Dunkerque se voit attribuer une croix dans le tableau 4.3.

Un cloisonnement entre services ou acteurs peut être observé, or un cloisonnement entre territoires peut également apparaître. Ce fut le cas en 2015, lorsque la DEIT de Dunkerque a refusé d'élargir sa démarche à d'autres ports avoisinants. Certains auteurs soulignent l'importance de la proximité géographique des acteurs dans une DEIT. Toutefois, à terme, l'idéal serait que l'ensemble des territoires propices à une DEIT s'orientent vers des stratégies d'écologie industrielle. De fait, si une opportunité s'offre d'élargir une démarche au-delà d'un territoire donné (ici le port de Dunkerque) je pense que ce facteur agira comme un tremplin. Il peut, par exemple, potentiellement être l'origine de l'émergence de DEIT dans des territoires avoisinants.

Pour ce qui est de Strasbourg, je n'ai pu récolter que peu d'informations quant au fonctionnement du GUP, acteur porteur de la DEIT. Cependant, du fait que ce portage est assuré par une entité chargée de

représenter l'ensemble des entreprises du territoire et ainsi en collaboration régulière avec la communauté urbaine et le port, cet acteur doit, selon moi, faire preuve de transversalité.

Il a fallu près de trois ans à la FTI pour incorporer au sein même de son fonctionnement une philosophie axée sur les principes de l'écologie industrielle et ainsi un décroisement des services. Ne travaillant pas à la FTI, je n'ai pas pu être témoin de cette mise en application. Cependant, je pense que le fait de vouloir et d'essayer d'implanter cette philosophie témoigne déjà d'une première ouverture vers un décroisement.

Tableau 4.3 Caractéristique deux – Portage par un acteur décroisé

CAS D'ÉTUDE	CARACTÉRISTIQUE REMPLIE PAR LE CAS D'ÉTUDE ?		CARACTÉRISTIQUE FAVORISANT UNE BONNE GOUVERNANCE
Dunkerque	✗	Portage par la CUD	Portage par un acteur faisant preuve de décroisement
Strasbourg	✓	Portage par le GUP	
Genève	✓	Portage par la FTI	

4.2.3 Caractéristique trois – Vers un modèle d'affaires tridimensionnel

Sans fond, il n'y a pas d'animation possible. Sans animation, la mobilisation est inexistante. La mobilisation représente un des facteurs clefs de réussites d'une DEIT. Indirectement, la dimension économique est ainsi le deuxième grand enjeu auquel une démarche est confrontée. Par exemple, c'est notamment par manque de fond économique qu'ECOPAL a refusé d'endosser le rôle de gestionnaire d'interface en 2015. De fait, le modèle d'affaires doit être pensé le plus judicieusement possible. Rappelons que, dans cet essai, une bonne gouvernance possède la caractéristique d'un modèle d'affaires tridimensionnel.

Il a été mentionné que : assurer, en amont, un modèle d'affaires stable facilite, en aval, une animation et une mobilisation, sachant que ces dernières témoignent d'un besoin en financement récurrent. Il n'existe cependant pas de liens de causes à effets entre un modèle d'affaires riche et stable et une gouvernance dotée d'une excellente animation. Une assise financière contribue à une bonne animation, mais ne l'engendre pas forcément.

Aujourd'hui, la plupart de ces modèles intègrent une cotisation de la part des entreprises. Aussi bien Strasbourg que Dunkerque et Genève présentent ce facteur (d'ailleurs deux interviewés ont caractérisé cet aspect comme tremplin à la démarche). Comme le soulignent Dain et al. (2018), le déblocage de fonds par les entités publiques est de plus en plus difficile. La participation du secteur privé devient inévitable. De la sorte, les cotisations de la part des entreprises apparaissent comme un tremplin lorsqu'elles viennent compléter des subventions publiques.

Or, dans le cas de Strasbourg, vingt-trois entreprises ont rejoint la démarche et, comme mentionné dans le troisième chapitre, entre l'instauration des cotisations et le temps de cet essai, celles-ci ont doublé. La démarche de Strasbourg se retrouve alors confrontée à un modèle d'affaires qui dépend de sa mobilisation. L'augmentation des cotisations n'étant plus une option, car susceptible de faire fuir certaines entreprises, Idée Alsace en charge de l'animation, doit maintenant mobiliser de nouvelles entreprises dans le but d'alimenter les adhésions à la DEIT. Ainsi, dans le cadre de la DEIT de Strasbourg, la cotisation des entreprises dans le financement de la DEIT est un tremplin, pour autant que la DEIT rassemble un nombre suffisant d'acteurs. Strasbourg apporte ainsi une nuance au terme de tremplin avertissant ainsi de la difficulté d'un modèle d'affaires tributaire du recrutement d'adhérents. Dans ce cadre, il est ici intéressant de rappeler une piste soulevée par Dominique Bernard. Il s'agit d'un modèle d'affaires intégrant des commissions sur les flux ou services qui résultent de l'accompagnement de la gouvernance de la démarche. Car si la gouvernance s'implique de manière active dans la mise en œuvre des symbioses, la justification d'une commission sur les flux engendrés par ces dernières est tout à fait envisageable. De même pour certains services en EI proposés par la gouvernance aux acteurs locaux. Ainsi, comme le souligne monsieur Bernard, ce modèle d'affaires tridimensionnel se construit à l'aide de prestations à caractéristiques commerciales intégrées à l'association (une association loi 1901 permet cette forme commerciale). De la sorte, certaines actions sont soumises à la Taxe sur Valeur Ajoutée (TVA), lorsque d'autres ne le sont pas, car actives sous le titre d'OBNL. Ces commissions représentent alors une nouvelle source de revenus et renforcent le modèle d'affaires (D. Bernard, discussion Skype au sujet de la gouvernance de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 10 avril 2018). Toutefois, aucune des trois démarches ne mentionne ce point comme faisant partie intégrante de leur financement.

Ainsi, relativement au critère de bonne gouvernance associé à la dimension économique, aucun des trois cas d'étude ne semble le remplir. De fait, comme le résume le tableau 4.4, dans le cadre de cette analyse, aussi bien le portage financier de la DEIT de Dunkerque, que celui de Strasbourg et de la démarche écoParc à Genève ne sont pas considérés comme favorable, sur le long terme à une démarche stable.

Tableau 4.4 Caractéristique trois – Un modèle d'affaires tridimensionnel

CAS D'ÉTUDE	CARACTÉRISTIQUE REMPLIE PAR LE CAS D'ÉTUDE ?		CARACTÉRISTIQUE FAVORISANT UNE BONNE GOUVERNANCE
Dunkerque	×	Portage (subventions + cotisations)	Modèle d'affaires tridimensionnel
Strasbourg	×	Portage (subventions + cotisations)	
Genève	×	Portage (subventions + cotisations)	

4.2.4 Caractéristique quatre – Vers une implication accentuée de la gouvernance

D'un point de vue organisationnel, plusieurs éléments peuvent être analysés. Ici, l'accent est davantage porté sur la fédération des rôles qui composent la gouvernance. En d'autres termes, des rôles flous, soit mal définis ou tout simplement absents, témoignent d'une gouvernance instable et non pérenne.

Pour commencer, d'après moi, l'absence d'un gestionnaire d'interface interfère sur la dynamique d'une DEIT, car la présence officielle et reconnue de ce rôle facilite la mise en œuvre concrète de symbioses sur le territoire, soit un des objectifs principaux d'une DEIT. Dans ce cadre, comme évoqué précédemment, la démarche active sur le territoire du port de Dunkerque ne possède actuellement plus de gestionnaire d'interface. À l'inverse, dans le cas du port de Strasbourg et de la démarche écoParc à Genève, un acteur endosse officiellement ce rôle soit, la FTI pour Genève et Idée Alsace pour Strasbourg.

La présence de la gouvernance jusque dans la mise en œuvre des projets (par exemple en portant la rédaction des appels d'offres) facilite leurs émergences. Les acteurs industriels ont besoin d'un accompagnement vers la mise en œuvre de nouvelles stratégies basées sur les fonctionnements de l'EI. D'autant plus que cette mutation engendre, dans de nombreux cas, une prise de risque pour ces acteurs industriels qui se voient notamment collaborer avec leur concurrent et ainsi dépendant de leur implication.

Tableau 4.5 Caractéristique quatre – Un gestionnaire d'interface

CAS D'ÉTUDE	CARACTÉRISTIQUE REMPLIE PAR LE CAS D'ÉTUDE ?		CARACTÉRISTIQUE FAVORISANT UNE BONNE GOUVERNANCE
Dunkerque	✗	Rôle de gestionnaire d'interface absent	Rôle de gestionnaire d'interface officiellement attribué et endossé.
Strasbourg	✓	Rôle de gestionnaire d'interface endossé par le porteur de la DEIT	
Genève	✓	Rôle de gestionnaire d'interface endossé par le porteur de la DEIT	

4.2.5 Caractéristiques une (b) et cinq (b) – Vers une institutionnalisation des rôles de la gouvernance et un objectif commun

À Dunkerque, en plus d'avoir un rôle de gestionnaire d'interface vacant, trop d'acteurs interviennent de manière informelle, à l'interface de plusieurs rôles. Par exemple, des acteurs publics qui définissent leur propre stratégie en EI, des clubs d'entreprises, des clubs thématiques (club déchets par exemple) avec parallèlement encore l'association ECOPAL. Dans ce cadre, à qui s'adresser en tant que petite PME dans le besoin pour mettre en œuvre sa propre stratégie en EI ? Les rôles de chacun sont flous à l'interne comme à l'externe de la démarche ce qui se traduit par une dispersion de l'information. Dans ce cadre, de nombreux facteurs d'échecs sont attribués à cette démarche : une stratégie non concertée entre les acteurs, un manque de fédération des acteurs autour d'un même objectif ou encore une attitude réactive plutôt que proactive envers les actions en EI. De fait, à Dunkerque il peut être avancé que la gouvernance n'est pas institutionnalisée ce qui empêche la construction d'un objectif partagé et ainsi un référentiel d'actions commun (caractéristique cinq b).

À l'inverse, je pense que dans le cas de la FTI et de Strasbourg, leur gouvernance et les différents rôles qui la composent sont clairement définis, institutionnalisant ainsi les rôles de la gouvernance pour l'ensemble des acteurs de la démarche. De plus, aussi bien dans le cas de la FTI que dans le cas du

GUP, l'acteur central soit porteur/coordonateur de la démarche possède déjà une image claire et reconnue par les industries du territoire facilitant ainsi la reconnaissance rapide de cet acteur auprès des entreprises. Parallèlement, l'implication des entreprises se fait dans les deux cas d'après une méthode simple et claire. Des commissions d'entreprises ont été créées avec un représentant chargé de porter parole lors des séances rassemblant les acteurs de la gouvernance de la démarche.

À Dunkerque, ECOPAL a été créé pour assurer la coordination de la démarche. Cependant, il est arrivé un stade où la dynamique de la démarche a progressivement changé traduisant de nouveaux besoins. Au vu de son fonctionnement, ECOPAL n'a dans ce cadre plus pu assurer l'ensemble des missions qui lui étaient demandées. Cette association s'est alors vue contrainte de choisir, soit de muter sa stratégie pour être en mesure d'assurer pleinement l'ensemble de ses tâches, soit de maintenir celle-ci avec comme conséquence un certain retrait quant à son implication dans la DEIT. De fait, en raison de la multitude d'acteurs impliqués par le biais de rôles flous, la gouvernance n'a pas su rebondir sur le retrait d'ECOPAL, ce qui s'est traduit par un manque d'accompagnement de certains acteurs notamment les PME. Dans ce cadre, Vincent Leignel (Chef de projet en écologie industrielle à la CUD) souligne en parlant d'ECOPAL que : « L'étape de sa propre transformation n'a pas eu lieu, l'association ne s'est pas positionnée (humainement, techniquement) pour devenir le tiers de confiance qui aurait permis de mettre en place de manière systémique des projets d'EIT. » (V. Leignel, échange de mail au sujet de la démarche d'EIT de Dunkerque, le 20 juin 2018). Ainsi, l'expérience d'ECOPAL et plus généralement de la DEIT de Dunkerque avertit des difficultés qu'un changement de dynamique peut apporter à une démarche qui possède des acteurs peu au clair quant au rôle de chacun dans la DEIT.

Tableau 4.6 Caractéristique une (b) – Une gouvernance institutionnalisée

CAS D'ÉTUDE	CARACTÉRISTIQUE REMPLIE PAR LE CAS D'ÉTUDE ?		CARACTÉRISTIQUE FAVORISANT UNE BONNE GOUVERNANCE
Dunkerque	✗	Gouvernance non institutionnalisée	Institutionnalisation de la gouvernance et des rôles qui la composent
Strasbourg	✓	Gouvernance institutionnalisée	
Genève	✓	Gouvernance institutionnalisée	

Tableau 4.7 Caractéristique cinq (b) – Fédération des acteurs autour d'un référentiel d'action commun

CAS D'ÉTUDE	CARACTÉRISTIQUE REMPLIE PAR LE CAS D'ÉTUDE ?	CARACTÉRISTIQUE FAVORISANT UNE BONNE GOUVERNANCE
Dunkerque	✗	Fédération des acteurs vers un objectif partagé et construction d'un référentiel d'action commun
Strasbourg	✓	
Genève	✓	

4.2.6 Caractéristique cinq (a) – Vers une nouvelle forme de mobilisation

Finalement, que ce soit : un portage qui fait preuve de décloisonnement, capable ainsi d'interagir avec l'ensemble des acteurs de la démarche, un modèle financier stable et pérenne, un accompagnement des acteurs industriels le plus loin possible dans la mise en œuvre de symbioses, une institutionnalisation de la gouvernance qui se traduit par des rôles clairs et définis pour chacun, une fédération des acteurs vers un objectif partagé ou encore, une bonne diffusion de l'image de la démarche d'un point de vue externe (soit à l'échelle nationale et internationale). Tous ces points convergent de manière directe ou indirecte vers un même élément : assurer l'implication et la motivation des acteurs tout au long de la DEIT. En d'autres termes, l'ensemble de ces actions contribue à atteindre, in fine, une mobilisation pérenne des acteurs qui permettent la viabilité de la DEIT.

Il existe deux formes de mobilisation. La première vise les acteurs d'ores et déjà impliqués dans la démarche. Il s'agit, dans leur cas, de cultiver leur implication. La deuxième vise des acteurs externes à la démarche dans le but de les convaincre d'y prendre part.

Cela dit, même si tous les éléments mentionnés précédemment sont excellentement bien développés et ancrés dans le fonctionnement d'une DEIT, tant que les acteurs ne sont pas mobilisés, rien de tout cela ne servira. Une démarche en écologie industrielle et territoriale fait avant tout appel à une collaboration entre acteurs tous types confondus. Il est donc essentiel qu'ils se mobilisent ensemble pour en devenir des acteurs proactifs. C'est cet aspect précis qui représente, selon moi, le cœur de cible de toutes DEIT. Effectivement, la mobilisation ne peut se forcer. Pour cela, je rejoins un des points évoqués par Dain et al. (2018) qui avancent l'utilité des tiers lieux dans le cadre de cet enjeu central :

« Parmi les outils facilitant la mise en place d'une gouvernance multiacteurs, émergent de plus en plus les locaux partagés comme des communs. Cette approche, à l'instar des Tiers-lieux, utilise un espace physique tels que des bureaux ou un atelier comme un cadre d'action innovant pour un collectif d'acteurs rassemblés autour d'un système de valeurs commun. Dans le cas de l'EIT, cette approche est très intéressante pour faciliter les rencontres informelles, identifier des opportunités d'échanges et de mutualisations de ressources » (p.17).

Un tiers lieu (par exemple un espace de *coworking* ouvert à tous les acteurs d'une DEIT) serait selon moi une excellente manière d'initier cette forme de mobilisation. Un espace de *coworking* permet à des travailleurs, tous types confondus, de pratiquer leur travail dans un lieu partagé, rompant ainsi avec la monotonie du quotidien. Ainsi, si certaines tâches ne nécessitent pas une présence sur le lieu de travail, ces dernières peuvent être faites dans ces espaces de *coworking*. Ces lieux pourraient aussi bien être utilisés pour cultiver la mobilisation des acteurs d'ores et déjà impliqués dans la démarche que pour initier de potentiels futurs adhérents. Ces lieux pourraient devenir des outils stables engendrant une mobilisation fixe. Toutefois, ces espaces ne se substitueraient pas aux méthodes d'ores et déjà existantes (voyages informatifs, réunions et ateliers formels, rencontres informelles, services en EI, et autres, présentés par les interviewés comme des tremplins), mais viendraient plutôt renforcer ceux-ci.

Dans un premier temps, un jour de travail dans cet espace partagé amènerait les acteurs (par exemple les gestionnaires d'entreprises du territoire de la DEIT) vers une prise de conscience des métiers qui les entourent. Dans un deuxième temps, les acteurs se côtoieraient sur leur lieu de travail et pas seulement lors de rencontres formelles ou informelles auxquelles ils sont conviés dans un but précis. Ainsi, je pense qu'offrir, pour commencer, à certains acteurs de la gouvernance, tous types confondus, un à deux jours de travail dans un tel espace faciliterait le processus vers des acteurs mobilisés et soudés. Ayant moi-même pratiqué six mois de travail dans un espace de *coworking*, j'ai pu noter des collaborations entre différents acteurs et entreprises naissantes.

L'ouverture d'un tel espace sur le territoire d'une DEIT permettrait également, selon moi, une visualisation concrète de la dynamique nécessaire au fonctionnement d'une DEIT. Par exemple, cela permettrait de démontrer concrètement ce que représente un décroisonnement, soit une collaboration inter-métier tous types confondus. Ce lieu matérialiserait ainsi la dynamique de la DEIT, offrant ainsi une image aux acteurs pour qui les mots ne suffisent pas. Il peut être difficile pour des entreprises de comprendre comment mettre en pratique une dynamique collaborative avec des concurrents de longue date. Ainsi, un jour par semaine ils se retrouveraient dans un espace qu'ils partageraient avec leur concurrent, pratiquant ainsi, sans peut-être même s'en rendre compte, cette dynamique collaborative.

Cela dit, je pense que les trois cas de gouvernance analysés ne présentent pas de mobilisation sous-entendue tel qu'un espace de *coworking* peut l'offrir. Pour cela, les trois cas d'étude présentent un trait (soit entre un vu et une croix) dans le tableau 4.8. Il me semble que les outils, services ou méthodes déjà existants favorisent la mobilisation des acteurs, mais ne la révèlent pas.

Tableau 4.8 Caractéristique cinq (a) – Une mobilisation révélée des acteurs

CAS D'ÉTUDE	CARACTÉRISTIQUE REMPLIE PAR LE CAS D'ÉTUDE ?		CARACTÉRISTIQUE FAVORISANT UNE BONNE GOUVERNANCE
Dunkerque	—	Manque cette forme de mobilisation	Mobilisation révélée des acteurs sur le long terme
Strasbourg	—	Manque cette forme de mobilisation	
Genève	—	Manque cette forme de mobilisation	

4.3 Conclusion intermédiaire – Les grandes lignes de l'analyse

Grâce à cette analyse, deux facteurs ont été jugés non pertinents. Le premier est une mixité des acteurs implantés sur le territoire couvert par la DEIT. Il a été avancé que ce facteur est un fait et non pas un tremplin. Le deuxième est la non-institutionnalisation de la démarche écoParc de Genève. Plus précisément, l'analyse réfute l'avis de l'interviewé et souligne à l'inverse que la démarche est institutionnalisée. Le reste des facteurs de la grille (gris et blanc confondu) sont jugés comme valides soit comme freins, soit comme tremplins et peuvent donc servir d'inspiration à la démarche naissante en

Guadeloupe. Toutefois, leur pertinence reste non jugeable dans ce travail. Pour ce faire, des tests sur d'autres démarches devraient être entrepris.

L'analyse a fait ressortir différents éléments concernant les trois études de cas. Cinq caractéristiques ont été abordées au cours de celle-ci, témoignant des points positifs et négatifs des gouvernances étudiées, au regard des facteurs identifiés dans le troisième chapitre.

Concernant la première caractéristique, à savoir l'institutionnalisation d'une DEIT, il a été souligné qu'une institutionnalisation de la démarche médiatise cette dernière ainsi que, d'un point de vue plus global, le concept de l'écologie industrielle et ses procédés de symbioses et écoparcs. Cette institution permet aussi probablement l'ancrage territorial de la DEIT. Parallèlement, une institutionnalisation de la gouvernance traduit des rôles clairement définis et une centralisation de l'information. Dunkerque témoigne par exemple d'une démarche institutionnalisée, mais d'une gouvernance non institutionnalisée. Les rôles flous de la gouvernance de Dunkerque avertissent du déséquilibre qu'il peut en découler soulignant ainsi l'importance de cette caractéristique.

La deuxième caractéristique s'intéresse à l'acteur porteur de la démarche, un rôle qui se caractérise notamment par deux points essentiels : d'une part, cet acteur possède un rôle central, d'autre part, il doit exercer ce rôle à l'interface d'une multitude d'acteurs aux profils variés. Il doit donc faire preuve de transversalité afin de représenter au mieux les acteurs impliqués dans la DEIT et leurs besoins. Dans ce cadre, un portage par la communauté urbaine de Dunkerque a été avancé comme à risque. Toutefois, comme les autres démarches, une adaptation pour muter vers un décloisonnement est possible. Il a également été avancé qu'une gouvernance faisant preuve de transversalité peut par ailleurs s'étendre à des territoires voisins ce qui propagerait ainsi les bienfaits de l'écologie industrielle.

Concernant la troisième caractéristique relative au montage financier, l'importance d'un modèle d'affaires stable qui permet entre autres, d'assurer, l'animation de la démarche et la mobilisation des acteurs a été soulevée comme notable pour la gouvernance d'une démarche relativement aux trois études de cas du *benchmark*. Dans ce cadre, la démarche de Strasbourg avertit de l'instabilité d'un modèle d'affaires basé sur une mobilisation des acteurs. Aussi, les trois études de cas présentent, au plus, un modèle d'affaires bidimensionnel, soit alimenté par des subventions d'entités publiques et par des cotisations d'entités privées. De fait, une troisième proposition a été avancée, à savoir des commissions sur prestations et services en EI grâce au développement d'une entité commerciale coordonnée par l'acteur porteur de la démarche.

La quatrième caractéristique souligne que l'implication de la gouvernance jusque dans la mise en œuvre concrète de symbioses, en facilite leur émergence. Dans ce travail, ce rôle se retrouve sous l'appellation de « gestionnaire d'interface ». Les DEIT de Strasbourg et Genève présentent un acteur portant officiellement ce rôle, s'impliquant notamment jusque dans la rédaction des appels d'offres. À Dunkerque,

le retrait d'ECOPAL s'est traduit par un déséquilibre de la gouvernance et de sa démarche qui est d'ailleurs toujours d'actualité.

Finalement, il a été soulevé par le biais de cette analyse que les efforts (tous domaines confondus) des trois démarches semblent converger vers une mobilisation des acteurs. Dans ce cadre, les trois études de cas présentent des plans d'action qui traduisent des prestations telles que des voyages informatifs, des plateformes web communicatives ou encore des rencontres formelles et informelles, soit des actions mobilisatrices ponctuelles. Toutefois, aucune mobilisation n'est mise en œuvre sous la forme d'une démonstration pérenne concrète et territorialisée d'une collaboration entre acteurs aux profils et intérêts distincts. L'utilisation d'un tiers lieu (tel qu'un espace de *coworking*) a donc été avancée comme une des solutions possibles. Il peut apporter, d'une part, une image aux acteurs pour qui les mots ne suffisent pas afin de comprendre la nécessité d'une dynamique de collaboration dans un tel projet. Et d'autre part, il peut contribuer à l'émergence de partenariats et d'une confiance progressive entre acteurs par la simple cohabitation et le partage d'un espace de travail.

Somme toute, cette analyse permet de faire ressortir les points faibles et les points forts des modalités des gouvernances étudiées.

5. REGARD CRITIQUE DE LA DEIT EN GUADELOUPE

Comme mentionné à la fin du troisième chapitre, la DEIT naissante en Guadeloupe choisit actuellement de s'orienter vers un portage mixte de la démarche d'EIT naissante. Avec toutefois, une implication certaine de l'association guadeloupéenne de type loi 1901 nommée Synerg'île. Dans ce cadre, différentes recommandations sont proposées.

Il convient de souligner que ces dernières cherchent à conditionner dans cette gouvernance de démarche d'EIT l'apparition des caractéristiques de bonne gouvernance détaillées en 4.1. Aussi, en fonction des thématiques visées par ces recommandations, une interprétation de certains facteurs de la matrice est faite dans le but de les personnaliser à l'actualité de la DEIT en Guadeloupe. Enfin, ces recommandations se basent sur l'actualité de la démarche, avec comme principale source, la feuille de route provisoire (version zéro datée du 9 juillet) proposée par Synerg'île. Il est important de souligner que toutes les informations de cette feuille de route sont au stade de propositions et ainsi, qu'aucune décision n'a encore été officiellement attestée.

Toutefois, avant toute recommandation, un regard critique sur le choix du portage semble pertinent, d'autant plus que ce rôle est doté d'une importance certaine au fonctionnement de la future DEIT.

Synerg'île a été créée à la demande d'entreprises locales, en collaboration avec des acteurs publics (Esprit Critique, 2018). Cette association émane donc d'une initiative *bottom-up* qui lui attribue d'emblée une certaine crédibilité auprès des acteurs du territoire. De plus, d'ores et déjà connue par des acteurs privés et publics locaux, cette entité possède donc, selon moi, un certain charisme et ainsi la légitimité nécessaire pour porter une démarche d'écologie industrielle et territoriale. Toutefois, Synerg'île gagnera en charisme et en respect grâce à sa collaboration avec le GPMG. Cet acteur saura, par exemple, pousser à la mise en pratique des décisions du comité de pilotage auprès des entreprises implantées sur son territoire, notamment car il en est le propriétaire foncier.

De type loi 1901, je pense que cette association possède le pouvoir essentiel d'un point de vue administratif et légal au vu des statuts nécessaires au fondement d'une telle association. Cependant, à elle seule, je ne pense pas que cette entité possède la capacité financière nécessaire à un tel rôle. De fait, le partenariat avec l'ADEME et la DEAL me semble judicieux pour contrer ce point et ainsi assurer une première assise financière à la démarche.

Au vu des acteurs qui composent le comité de pilotage chargé de porter cette démarche (Synerg'île, le GPMG, l'ADEME, la DEAL), je pense qu'ensemble, ils représentent un intérêt commun global pour une démarche en écologie industrielle et territoriale. Effectivement, l'objet de l'association est notamment d'accroître l'attractivité et la productivité du territoire, de générer des emplois ainsi que de répondre aux problématiques environnementales, trois aspects qui touchent ainsi aux intérêts de ces acteurs. Toutefois, je crains que l'intérêt privé (soit des entreprises) ne soit que trop peu représenté par rapport à l'intérêt

public. Selon moi, si les entreprises du territoire trouvent un intérêt révélé à participer à cette démarche (l'apparition de cet intérêt, qui consiste d'ailleurs en un but de toute mobilisation d'acteurs dans le cadre d'une démarche d'EIT) leur présence et implication lors des discussions et prise de décisions sont essentielles. L'objet de l'association est, entre autres, de faire émerger des symbioses inter-entreprises et d'accroître la compétitivité des entreprises du territoire, je pense donc que des représentants d'entreprises devraient être invités à ce comité de pilotage.

Enfin, il convient d'être attentif à l'éventualité de problématiques futures. Dans ce cadre, une étude pourrait être faite afin de pointer les conflits passés, par exemple entre les différents acteurs impliqués dans le comité de pilotage et les entreprises locales. Le but est de prévoir de potentielles réticences ou mésententes aux vues du passé afin de les gérer ou les éviter à l'avenir.

En plus de cette critique sur le portage actuel de la démarche, différentes recommandations sont émises d'après les résultats de l'analyse du quatrième chapitre. Celles-ci abordent la gouvernance et ses stratégies de coordination et d'animation de la future démarche d'EIT.

5.1 Recommandations pour une démarche institutionnalisée – une mobilisation révélée des acteurs et une bonne collaboration

La Guadeloupe est un territoire isolé, d'une part, géographiquement et d'autre part, par rapport aux autres DEIT d'ores et déjà actives en France ou ailleurs dans le monde. La reconnaissance de cette démarche, aussi bien sur le territoire guadeloupéen qu'à l'échelle nationale ou internationale, devra donc passer par une campagne de communication proactive.

Dans ce cadre, voici trois premières recommandations :

- Développer des ateliers ouverts aux membres de l'association destinés à construire une réponse collective aux problématiques locales, en incluant la participation d'acteurs externes à la démarche (partage d'expériences/formations) ;
- Proposer des diagnostics avant/après aux entreprises participant à une symbiose, pour dresser un bilan chiffré des forces, faiblesses, opportunités et menaces / coûts et bénéfices, à la fois dans les dimensions sociales, environnementales et économiques conditionné par la participation à la symbiose, ceci pour, entre autres, communiquer plus facilement sur les bienfaits de la démarche ;
- Mettre en place une plateforme web interactive alimentée, dans un premier temps, par les acteurs de la gouvernance de la démarche d'EIT et, dans un second temps, en incluant les entreprises actives dans une symbiose.

Dans la feuille de route qui cadre le lancement de ce portage mixte, il est exposé une volonté de faire des ateliers (notamment dans le cadre du Programme territorial de synergies interentreprises) destinés à supporter les phases une, deux et trois du projet, soit : (une) le diagnostic et l'identification des flux et ressources du territoire (deux) l'analyse des données et (trois) l'accompagnement à la mise en œuvre de

symbioses (Synerg'île, 2018). Toutefois, je pense qu'en plus de ces ateliers spécifiquement axés sur la connaissance des acteurs et leur mise en relation, des ateliers réguliers (mensuel ou annuel) pourraient être imaginés à plus grande échelle. Ceux-ci auraient pour but de construire une réponse progressive collective et mobilisatrice axée sur les principes de cette démarche d'écologie industrielle et territoriale. Avec une approche principalement axée sur les études de flux, il se peut que la mobilisation des acteurs soit malencontreusement quelque peu oubliée aux dépens d'une approche très technique. Or, même si les acteurs se disent motivés, leur implication dans un tel projet se cultive quotidiennement.

Dans ce cadre, par rapport aux acteurs locaux, des voyages informatifs dans d'autres DEIT, tels que pratiqués dans la stratégie de mobilisation de la démarche de Strasbourg par exemple, sont difficilement réalisables. Toutefois, rien n'empêche d'inviter (en personne ou par Skype) des acteurs (d'ores et déjà impliqués dans une DEIT) tous types confondus (industries, municipalités, associations) à témoigner de leurs expériences. L'association pourrait s'inspirer des ateliers proposés par la plateforme Genie.ch à Genève. Plus précisément, elle pourrait proposer aux membres de l'association (ou à l'ensemble des acteurs locaux) des ateliers annuels (qui remplaceraient ces voyages informatifs). Ces derniers s'articuleraient autour d'enjeux ou problématiques identifiés dans le cadre de la DEIT en invitant, à chaque fois, un spécialiste ou un témoin (actif dans une autre DEIT) pour partager son expérience. Par le biais de ces ateliers, la démarche communiquerait donc ses intentions d'EIT et parallèlement, diffuserait un message sur son territoire en offrant à ses acteurs des retours d'expériences dynamiques et formateurs.

Dans la même idée, l'association pourrait proposer aux entreprises principalement visées par des pistes de symbioses, un diagnostic avant la mise en place d'une symbiose, axé sur les dimensions sociales, économiques et environnementales. Ce diagnostic pourrait ensuite être réitéré un certain temps après que l'entreprise ait mis en pratique sa nouvelle stratégie incluant une mutualisation ou une substitution de flux. Par ce biais, un argumentaire chiffré serait construit, ce qui faciliterait la justification des bénéfices d'une symbiose. Notamment dans le cadre d'entreprises dotées d'un centre social en dehors du périmètre de la DEIT ce qui peut, dans certains cas, freiner la mobilisation de l'entreprise concernée. En fonction des résultats obtenus, ces chiffres pourraient permettre une communication concrète des bénéfices d'une démarche d'EIT. Ils témoigneraient parallèlement de l'efficacité de la DEIT en Guadeloupe ce qui alimenterait son institutionnalisation à l'échelle nationale et internationale, mais également locale, poussant potentiellement des entreprises hésitantes à implanter une stratégie d'EIT dans leur fonctionnement interne.

Aussi, la feuille de route provisoire mentionne la création d'un site web (Synerg'île, 2018). Celui-ci pourrait prendre la forme d'une plateforme web interactive incluant une participation (dans son alimentation) de plusieurs acteurs. Effectivement, l'ensemble de ces prestations (ateliers, diagnostics multidimensionnels), mais aussi l'image et le message d'EIT pourraient alors être divulgués par le biais de cette plateforme

web dynamique. Les acteurs de la gouvernance pourraient y communiquer leurs offres de services d'EI, leurs événements et plus généralement, le message d'EIT. Parallèlement, les gestionnaires d'entreprises impliqués dans une DEIT pourraient témoigner en apportant leurs retours d'expériences. Cette plateforme agirait ainsi comme canal entre les différents acteurs, comme le fait par exemple la plateforme « Genie.ch », active sur le territoire du canton de Genève.

5.2 Recommandations pour gouvernance institutionnalisée – une mobilisation révélée des acteurs – une bonne collaboration et un référentiel d'action commun

Les ateliers proposés ci-dessus pourraient également favoriser une bonne collaboration entre les acteurs de la démarche, en plus d'en diffuser le message et de cultiver leur mobilisation. D'autant plus que, si les réponses construites face aux enjeux environnementaux locaux, proviennent d'ores et déjà d'une démarche collective émanant de ces ateliers, il est alors plus facile de fédérer les acteurs internes et externes à la gouvernance de la DEIT vers un référentiel d'actions et d'objectifs communs, proposant ainsi une stratégie dotée d'un fonctionnement de plus en plus mixte et non pas uniquement *top-down*. Plus précisément, le but est d'intégrer au maximum les entreprises du territoire afin d'éviter un comité de pilotage qui cherche à imposer des symbioses à des acteurs locaux qui ne comprennent pas en quoi consistent les bénéfices de celles-ci.

Toutefois, je pense que les recommandations proposées en 5.1 ne sont pas suffisantes pour assurer une fédération des acteurs autour d'un référentiel d'actions commun et ainsi une bonne collaboration et mobilisation. Selon moi, il manque un outil de mobilisation constant. C'est pourquoi deux autres recommandations sont formulées, soit :

- Ouvrir un espace de *coworking* au cœur de la ZIP de Jarry ;
- Proposer aux acteurs locaux, visés par le territoire de la DEIT, de pratiquer une à deux fois par semaine leur travail dans ce tiers-lieu. Par contre, les acteurs de la gouvernance y pratiqueraient eux l'ensemble de leur travail en lien avec la DEIT.

Par ce biais, d'une part cela offre aux gestionnaires d'entreprises l'opportunité de côtoyer de manière non officielle les acteurs de la gouvernance de la démarche, institutionnalisant ainsi les rôles de ceux-ci plus facilement. Et d'autre part, cela facilite, par le biais de rencontres informelles, l'émergence potentielle de collaborations entre gestionnaires d'entreprises.

Actuellement, la démarche d'écologie industrielle et territoriale semble entre autres viser la zone de Jarry comme territoire pilote et souhaite ensuite s'élargir aux zones de Dothémare ainsi que Jaula. Étant donné que la zone de Jarry regroupe près de 3500 entreprises sur un territoire de 300 hectares, une forte densité d'acteurs caractérise ce territoire (Synerg'île, 2018). De fait, un espace de *coworking* au cœur de celle-ci serait probablement habité entre autres par des curieux dotés d'une dynamique collaborative naturelle. De plus, avec une telle densité d'acteurs, il est difficile de toucher activement le maximum d'entrepreneurs ou commerçants par le biais d'ateliers ponctuels auxquels nombreux seront ceux à qui la

date ne conviendra pas ou simplement qui ne viendront pas par manque d'intérêt. Toutefois, un espace de *coworking*, ouvert vingt-quatre heures sur vingt-quatre, cinq jours sur sept, offre l'opportunité à tout acteur de participer, lorsque cela lui est possible et que l'envie lui vient, à cette dynamique collaborative nécessaire au bon fonctionnement d'une DEIT et cultivant parallèlement leur mobilisation.

Aussi, comme la démarche tend à être portée par Synerg'île (en collaboration avec le GPMG, l'ADEME et la DEAL), l'image de la démarche peut se voir involontairement annexée au nom de Synerg'île ou caractérisée par une approche très *top-down*. Cela dit, comme mentionné principalement, la feuille de route de la démarche parle de la création d'une entité nouvelle, annexée à Synerg'île, mais portant un autre nom dans le but de personnaliser la démarche davantage à son territoire qu'à Synerg'île. Ainsi, cet espace de *coworking* pourrait être le lieu d'accueil du travail de cette nouvelle entité chargée de coordonner la démarche. Ce lieu porterait ainsi l'image de la DEIT et pourrait faciliter l'implication des entreprises (en vue d'une approche plus *bottom-up*). Effectivement, ce lieu proposerait ainsi notamment un terrain neutre et partagé où tous les acteurs pourraient y apporter leur propre image ; participant ainsi (pour commencer) de manière passive à cet élan collaboratif nécessaire à la mise en place d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale.

Parallèlement, ce lieu pourrait consister en une porte d'entrée concrète aux acteurs des autres territoires visés par la feuille de route de la DEIT. Par exemple, si ceux-ci souhaitaient poser des questions, ou simplement rentrer en contact avec certains acteurs actifs dans la stratégie d'EIT établie sur la zone de Jarry, ce lieu leur en donnerait facilement l'occasion. Un échange qui s'avérerait d'ailleurs plus concret qu'un simple échange de mail et, parallèlement, plus rapide qu'une prise de rendez-vous, facilitant ainsi la discussion.

5.3 Recommandation pour un acteur porteur décroisé

Synerg'île est un pôle de compétitivité se voulant précurseur d'innovation. Il présente dans ses objectifs une volonté d'encourager des symbioses entre acteurs. Synerg'île est d'ores et déjà connue de nombreuses entreprises locales, a été créé d'après un besoin exprimé notamment par les acteurs locaux, soutenus parallèlement par des acteurs publics.

« À l'initiative du Conseil Régional, en 2007, les représentants d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation se sont réunis pour acter la création de l'association loi 1901, Synerg'île, en réponse à l'appel à projets national « pôles de compétitivité » ». (Esprit Critique, 2018)

Selon moi, Synerg'île présente donc une certaine transversalité dans ses actions. D'autant plus que, par le biais d'une entité annexée à leur structure initiale, un décroisement entre acteurs est concrétisé sous une forme collaborative. Je n'ai donc pas de recommandations spécifiques à formuler dans le cadre de cette caractéristique.

5.4 Recommandation pour un modèle d'affaires tridimensionnel

Actuellement, Synerg'île propose dans sa feuille de route un modèle d'affaires bidimensionnel basé, d'une part sur des subventions et, d'autre part sur des cotisations de la part des futurs adhérents de l'association. Ce modèle d'affaires a été pensé sur une durée de trois ans.

L'ADEME semble s'être avancée pour subventionner une partie de la démarche. D'autres contrats restent encore à signer pour des subventions d'acteurs privés. Parallèlement, il est souligné qu'un objectif de quarante adhérents est pour le moment visé, et ceci sur une période relativement courte (soit de deux mois). (Synerg'île, 2018)

Ainsi, au vu de ce modèle d'affaires, j'émet une autre recommandation, soit le :

- Développement progressif d'une activité commerciale de l'association loi 1901 afin d'apporter une troisième source de financement à la démarche.

D'après les expériences financières des démarches de Dunkerque et de Strasbourg, je recommande vivement à la future entité annexée à Synerg'île (chargée de coordonner la démarche) de développer progressivement un caractère commercial. Ceci, dans le but de rendre, soit certains de ses services d'EIT payants, soit pour être en mesure à l'avenir de prélever, par exemple, des commissions sur les échanges de flux conditionnés par l'accompagnement de l'association dans la mise en œuvre de symbioses. Ces recommandations permettront d'assurer une plus grande stabilité au modèle financier de la démarche. De plus, Synerg'île est une association loi de type 1901. Ses statuts lui autorisent donc, sous réserve de certaines conditions, une activité commerciale.

5.5 Recommandation en lien avec la nomination d'un gestionnaire d'interface

Finalement, différents rôles sont mentionnés dans la feuille de route qui nécessite le recrutement d'un ou plusieurs acteur(s). Synerg'île se positionne actuellement comme porteur principal de la démarche et semble s'avancer comme animateur (collecte de données, réalisations d'études prospectives, animation territoriale, veilles) pour tous projets qui traitent des questions énergétiques et des matériaux durables. Un chargé de mission est mentionné, qui d'après moi, devra agir, à la fois comme animateur pour toutes thématiques non couvertes par Synerg'île, et parallèlement comme opérateur de terrain. La feuille de route mentionne ensuite un comité de pilotage composé d'acteurs publics responsable de coordonner la démarche. Enfin, elle parle de comités techniques qui seront chargés d'apporter l'expertise nécessaire en fonction des symbioses prospectées par l'association (Synerg'île, 2018). Toutefois, le rôle de gestionnaire d'interface, soit assurer un accompagnement dédié à la mise en œuvre concrète des symbioses sur le territoire reste officiellement non attribué ou sous-entendu à Synerg'île ou le futur chargé de mission.

Ainsi, je souhaite formuler une autre recommandation qui est :

- Assurer la nomination d'un ou plusieurs acteurs comme gestionnaire(s) d'interface qui poussera(en)t l'accompagnement de la gouvernance jusque dans la mise en pratique des symbioses et non pas à la simple mise en relation des acteurs.

Je recommande donc aux acteurs de cette démarche de commencer par s'entendre sur les rôles de chacun et parallèlement, de s'assurer que le rôle de gestionnaire d'interface est bel et bien endossé par un ou plusieurs acteurs.

5.6 Recommandation en lien avec les propositions d'étapes de la feuille de route

La démarche semble adopter une approche classique quant à la mise en œuvre de sa stratégie pour le déploiement d'une DEIT sur le territoire guadeloupéen. La feuille de route mentionne actuellement (version provisoire) cinq étapes résumant la stratégie de la démarche, soit :

1. Diagnostic et identification des ressources : Visites des entreprises, ateliers et plateforme électronique ;
2. Analyse des données et identifications des symbioses ;
3. Accompagnement pour la concrétisation des symbioses : Ateliers et construction d'un réseau de coopération inter-entreprises ;
4. Suivi et évaluation, valorisation de la démarche : Point d'étape avec les acteurs, site internet, ateliers, conférences et supports de communication ;
5. Pérennisation de la DEIT : développement de nouveaux services, recruter plus d'adhérents et animation du réseau. (Synerg'île, 2018)

Je pense qu'au vu des priorités traduites par l'ordre et la nomination de ces cinq étapes, un potentiel risque est que, beaucoup de temps et d'argent soient accordés au diagnostic et à l'identification des flux sur le territoire. Et ainsi, peu d'attention serait portée à la mobilisation et à l'information des acteurs. D'après les étapes ci-dessus, cet aspect semble effectivement plutôt abordé dans un second temps (étapes trois et quatre). Cette mobilisation est pourtant essentielle à la pérennisation de la démarche, mentionnée elle, en point cinq.

En effet, malgré une mobilisation des acteurs d'ores et déjà amorcée sur le territoire, et notamment dans la zone de Jarry, je pense que cette mobilisation est à cultiver en parallèle des études de flux. Pour ce faire, j'émetts une dernière recommandation qui est de :

- Positionner l'étape quatre en parallèle des étapes une, deux et trois, et non pas à la suite de celles-ci.

En résumé, j'estime que ces différentes critiques et recommandations sont en mesure d'outiller certaines prises de décisions quant à la démarche et ses stratégies de gouvernance, soit stratégie de coordination et d'animation de la démarche, répondant ainsi à l'objectif central de cet essai.

Pour clore cette étude, il est intéressant de revenir maintenant sur les hypothèses formulées au préalable de l'analyse. La première s'interroge sur l'utilité d'un retour d'expérience d'une démarche d'écologie industrielle et territoriale par rapport à une autre. D'un point de vue global, de nombreux auteurs s'étant penchés sur le concept de l'écologie industrielle et plus spécifiquement des symbioses industrielles avancent que : chaque méthode est différente pour la simple et bonne raison que chaque territoire possède ses propres caractéristiques. Une méthodologie standardisée débouchant sur une symbiose industrielle stable et pérenne n'est ainsi pas en mesure d'être formulée. J'adhère à ces propos. Je souhaite cependant souligner que, malgré des caractéristiques territoriales divergentes, les expériences d'une démarche peuvent être utiles à d'autres. Ainsi, concernant la première hypothèse, soit : malgré des caractéristiques territoriales et contextuelles propres à chaque démarche, les échecs de certaines peuvent, dans certains cas, trouver des solutions dans les réussites d'autres démarches. J'avance qu'en vue des recommandations évoquées ci-dessus, la démarche naissante en Guadeloupe peut effectivement utiliser les difficultés de ses semblables en vue d'en construire ses propres tremplins. De fait, je pense finalement que la deuxième hypothèse, soit : l'utilité d'ateliers interactifs regroupant autour d'une même table des représentants de différentes gouvernances (à l'échelle nationale ou internationale) dans le but de les amener à échanger sur leurs freins et tremplins respectifs, s'avère effectivement révélée. Les acteurs des différentes démarches gagneraient à plus communiquer entre eux dans le but de se conseiller.

CONCLUSION

À travers le premier chapitre de ce travail, l'hétérogénéité des significations que le terme de gouvernance peut prendre a été soulignée. La gouvernance pensée dans le cadre de cet essai est donc expliquée, soit une gouvernance contextualisée aux symbioses industrielles et territoriales ou écoparcs qui sous-entend un groupe d'acteurs multiples, fédérés autour d'un référentiel d'actions commun. Ceci, pour assurer de manière pérenne la viabilité de l'écosystème conditionné par la démarche. Dans ce cadre, deux éléments essentiels sont à retenir. Tout d'abord, chaque gouvernance présente des caractéristiques qui lui sont propres en fonction des acteurs, de leurs relations et de leurs objectifs. Ainsi, la gouvernance d'une démarche en écologie industrielle et territoriale est définie par les acteurs qui la composent, d'où l'importance de leurs bonnes identification et mobilisation. Le deuxième élément relate des missions de la gouvernance : définition de la stratégie d'information, de mobilisation et d'animation de la démarche, de la stratégie de financement, des choix concernant la méthodologie de collecte de données, de l'identification de symbioses et éventuellement d'un accompagnement à leur mise en œuvre. La gouvernance incarne donc le pilotage d'une démarche en écologie industrielle et territoriale.

Dans le deuxième chapitre, l'objectif central de cet essai est exposé, soit outiller une démarche naissante par le biais d'un retour d'expérience de trois études de cas : les démarches d'écologie industrielle et territoriale des ports de Dunkerque et de Strasbourg et d'écoParc à Genève. La démarche naissante est, quant à elle, localisée en Guadeloupe.

Ainsi, à l'aide d'une importante collecte de données, le troisième chapitre a permis de dresser un portrait des caractéristiques contextuelles et territoriales de ces quatre démarches. Ainsi, au vu des caractéristiques contextuelles collectées, l'objectif secondaire numéro un, soit une description du contexte et des caractéristiques territoriales propres à chaque démarche, est atteint. De ces études de cas sont parallèlement ressortis cinquante facteurs de réussites et d'échecs qui permettent de témoigner (par l'appui de cinq interviews) des tremplins et freins de chaque démarche et de leur gouvernance. Ainsi, l'objectif secondaire numéro deux, qui était de dresser une liste de facteurs propres aux modalités des gouvernances de ces démarches, est rempli. Le but était ensuite d'apporter un regard critique aux trois démarches destinées à outiller la démarche guadeloupéenne. Dans ce cadre, une matrice d'analyse a été construite.

Plus précisément, la construction de cette matrice d'analyse passe dans l'étape quatre par un tri des facteurs pour ne reporter que ceux applicables aux caractéristiques du territoire de la démarche guadeloupéenne. Dix facteurs sont alors exclus de l'analyse. L'objectif secondaire numéro trois est ainsi rempli. Effectivement, une grille de facteurs utilisable par la démarche naissante en Guadeloupe a été dressée. Afin de finaliser la matrice d'analyse, l'étape quatre propose, suite à ce tri de facteurs, une série de caractéristiques propres à une bonne gouvernance qui consiste en l'objectif secondaire numéro quatre. Ces caractéristiques se résument de la façon suivante : une démarche et les rôles de sa gouvernance

institutionnalisés, un porteur faisant preuve de décroisement, un modèle d'affaires tridimensionnel, une gouvernance impliquée jusque dans la mise en œuvre concrète de ses symbioses par le biais d'un gestionnaire d'interface et enfin des acteurs fédérés autour d'un référentiel d'actions commun et présentant une mobilisation révélée sur le long terme.

Ainsi, il est premièrement ressorti de cette analyse que les trois démarches sont institutionnalisées, soit par réputation, soit à l'aide d'une loi territorialisant la démarche. Du côté de l'institutionnalisation des rôles de la gouvernance, Strasbourg et la démarche écoParc présentent des rôles clairs et définis pour l'ensemble des acteurs impliqués (à l'interne comme à l'externe de la gouvernance). Toutefois, le port de Dunkerque présente lui une démarche composée d'une multitude d'acteurs se partageant parfois le même rôle, ce qui rend les tâches de chacun floues pour les entreprises du territoire dans le besoin d'un accompagnement. À Dunkerque, cet aspect traduit parallèlement des acteurs non fédérés autour d'un référentiel d'actions commun. Deuxièmement, les porteurs de ces démarches, aussi bien dans le cadre d'écoParc qu'à Strasbourg, sont jugés comme dotés d'un système interne décroisé. Le cas de Dunkerque est, quant à lui, difficilement critiquable, car la gouvernance est en restructuration. Cependant, la communauté urbaine de Dunkerque semble tendre vers ce rôle. Dans ce cadre, quelques réserves sont émises, notamment en raison du traditionnel cloisonnement des services d'une municipalité. Troisièmement, relativement au modèle d'affaires, aucune des gouvernances analysées ne témoigne d'un portage financier tridimensionnel. Elles ont, tout au plus, deux sources de revenus, soit des subventions et des cotisations de la part des entreprises. Dans ce cadre, ce travail avance une troisième source de revenus potentiels basée sur le développement d'une activité commerciale des acteurs porteurs. Quatrièmement, du côté de l'implication des gouvernances jusque dans la mise en pratique des symbioses, la démarche du port de Strasbourg et la démarche écoParc présentent un gestionnaire d'interface qui soutient notamment les projets jusqu'aux appels d'offres. À Dunkerque, c'est un rôle qui avait été porté par ECOPAL, mais qui est aujourd'hui vacant. Enfin, cinquièmement, en ce qui concerne la mobilisation révélée des acteurs, aucune démarche ne présente une mobilisation constante des acteurs. Effectivement, des actions limitées dans le temps sont entreprises, mais aucun outil ne permet une mobilisation quotidienne. Dans ce cadre, l'utilisation d'un tiers lieu tel qu'un espace de *coworking* est discutée. Un lieu qui pourrait, par exemple, cultiver la dynamique collaborative nécessaire au bon fonctionnement d'une telle démarche. Enfin, cette étape quatre relève que l'ensemble des efforts des trois études de cas semblent converger vers une mobilisation pérenne des acteurs, point donc phare des démarches.

Le cinquième chapitre permet ensuite d'apporter un regard critique sur la démarche naissante en Guadeloupe. Ainsi, au vu de ces caractéristiques, différentes recommandations sont formulées. Pour commencer, le portage mixte actuellement proposé est jugé positivement, si ce n'est un manque de représentation d'acteurs privés. Des représentants d'entreprises sont donc suggérés comme à intégrer au comité de pilotage. Une autre recommandation avance l'utilité d'ateliers réguliers, destinés aux

entreprises du territoire et acteurs publics. Ceux-ci pourraient faciliter une fédération des acteurs autour d'un référentiel d'actions commun en vue de développer des stratégies de réponses communes aux problématiques du territoire. Aussi, afin d'assurer une mobilisation révélée et pérenne des acteurs, l'ouverture d'un espace de *coworking* dans la zone industrialo-portuaire de Jarry est proposée. Un espace neutre qui proposerait ainsi une incarnation de la dynamique collaborative nécessaire à la mise en place de symbioses dans le cadre d'une démarche en écologie industrielle et territoriale. Parallèlement, cet espace pourrait être utilisé d'une part, par les acteurs industriels locaux, facilitant les rencontres et potentielles collaborations et, d'autre part, par les acteurs de la gouvernance. Ainsi, tous gestionnaires d'entreprises (ou autre), curieux de connaître plus en détail les acteurs de la gouvernance et leur rôle, pourraient le faire en venant un jour travailler à leurs côtés. Aussi, toujours dans une idée de mobilisation, une plateforme web interactive (soit allant au-delà du site web proposé actuellement) pourrait être développée. Celle-ci agirait comme interface entre la gouvernance et les industries. Enfin, pour motiver les entreprises à rejoindre une symbiose dans laquelle elles ont été, par exemple, identifiées, des bilans pourraient leur être proposés. Ceux-ci offriraient ainsi une photo de leurs dimensions environnementales, sociales et économiques avant et après la mise en place de cette symbiose. Ces bilans permettraient parallèlement une communication facilitée des bienfaits de la démarche à l'échelle locale, nationale voir internationale. Relativement au modèle d'affaires de la démarche (actuellement prévu sur des subventions et des cotisations), le développement progressif d'un caractère commercial est recommandé à l'acteur porteur. Enfin, pour assurer un accompagnement le plus loin possible de la gouvernance dans la mise en œuvre des symbioses, la nomination d'un gestionnaire d'interface est conseillée.

Somme toute, l'ensemble des objectifs secondaires de ce travail a été atteint. Et, au vu des recommandations, l'objectif central de cet essai est également rempli. Effectivement, les recommandations ci-dessus permettent d'outiller certaines décisions de la démarche naissante en Guadeloupe.

Toutefois, une limite à ce travail est à souligner. La pertinence des facteurs (freins et tremplins) reste non validée. Effectivement pour ce faire ceux-ci devraient être confrontés à d'autres démarches. Trois démarches représentent un nombre de sources trop faible. Il en va de même pour les caractéristiques de bonnes gouvernances, celles-ci sont construites d'après trop peu d'auteurs ou d'interviewés pour témoigner une crédibilité révélée. Un test sur d'autres démarches d'EIT, des facteurs évoqués dans ce travail ainsi que des caractéristiques, pourrait ainsi consister en une nouvelle étude.

RÉFÉRENCES

- Abitol, L. (2012). *Initier des coopérations inter-organisationnelles dans les démarches d'Écologie Industrielle et Territoriale : une relecture en termes de sociologie de la traduction et de la théorie des objets-frontières* (Thèse de Doctorat). Université Jean Moulin Lyon 3, Lyon, France.
- Ayres, L. et Ayres, R. (2002). *A Handbook of Industrial Ecology* (Edward Elgar). Repéré à [https://books.google.ch/books?hl=en&lr=&id=g1Kb-xizc1wC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Ayres,+L.+et+Ayres,+R.+\(2002\).+A+Handbook+of+Industrial+Ecology.+Rep%C3%A9r%C3%A9+%C3%A0&ots=N4QQtPv9KZ&sig=DVWgYtXVa73iAX3yYtJ5piG3TUY#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ch/books?hl=en&lr=&id=g1Kb-xizc1wC&oi=fnd&pg=PR8&dq=Ayres,+L.+et+Ayres,+R.+(2002).+A+Handbook+of+Industrial+Ecology.+Rep%C3%A9r%C3%A9+%C3%A0&ots=N4QQtPv9KZ&sig=DVWgYtXVa73iAX3yYtJ5piG3TUY#v=onepage&q&f=false)
- Ayres, R.U et Simonis, U.E (1995). *Industrial Metabolism: Restructuring for Sustainable Development*. Repéré à <http://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/80841e/80841E00.htm>
- Baas, L.W. et Boons, F.A. (2004). An industrial ecology project in practice: Exploring the boundaries of decision-making levels in regional industrial systems, *Journal of Cleaner Production*, 1073–1085.
- Barbe, E., Chia, E., Guiheneuf, P-Y., Jarrige, F., Mathé, S., Maurel, P.,... Michel, L. (2014). Comment analyser la gouvernance territoriale ? : mise à l'épreuve d'une grille de lecture. *Développement durable et territoires*, 16(1). Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00621169/document>
- Barles, S., Buclet, N. et Billen, G. (2011). L'écologie territoriale : du métabolisme des sociétés à la gouvernance des flux d'énergie et de matières, 16-22. Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01353196/document>
- Beaurain, C. et Varlet, D. (2014). Quelques pistes de réflexion pour une approche pragmatiste de l'écologie industrielle : l'exemple de l'agglomération dunkerquoise. *Écologie industrielle, économie de la fonctionnalité*, 5(1). Repéré à <http://journals.openedition.org/developpementdurable/10111#tocto1n3>
- Blavot, C., Brullot, S., Gobert, J. et Harpet, C. (sous presse). (2014). *Écologie industrielle et territoriale : Acteurs, territoires et champs d'intervention : recommandations pratiques à l'attention des porteurs de projet*. (Projet de recherche EITANS). France
- Britz, C. (2017). Port de Strasbourg : 8 millions de tonnes et tous les trafics 2017 en hausse. Repéré à <https://www.meretmarine.com/fr/content/port-de-strasbourg-8-millions-de-tonnes-et-tous-les-trafics-2017-en-hausse>
- Brullot, S. (2009). *Mise en œuvre de projets territoriaux d'écologie industrielle en France : vers un outil méthodologique d'aide à la décision* (Thèse de doctorat). Université de Technologie de Troyes, Troyes, France. Repéré à <http://www.theses.fr/2009TROY0003>
- Brullot, S., Joubert, J. et Maillefert, M. (2014). Stratégie d'acteurs et gouvernance des démarches d'écologie industrielle et territoriale. *Développement durable et territoires*, 5(1). Repéré à <https://journals.openedition.org/developpementdurable/10082>
- Burmeister, A., Brogniart, C., Kasmi, F. et Laperche, B. (2015). Écologie industrielle, milieu innovateur et gouvernance territoriale : le cas de Dunkerque (Nord-France). *Canadian Journal*, 40(2), 103-113. Repéré à <http://www.cjrs-rcsr.org/v40/cjrsrcsr40-2-02akasmi-et-al.pdf>
- Cerceau, J., Gomzales, C., Junqua, G., Laforest, V., Lin, L. et Mat, N. (2014). Implementing industrial ecology in port cities: International overview of case studies and cross-case analysis. *Journal of Cleaner Production*, 7, 1–16.
- Chabaud, D. Ehlinger, S. et Perret, V. (2007). Quelle gouvernance pour les réseaux territorialisés

- d'organisations ?. *Revue Française de Gestion*, 258(8), 155-171. Repéré à <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2015-8-p-369.htm>
- Charrière, B., Jacquet, L. et Walter, L. (s.d.). *Guide d'écologie industrielle et territoriale : à destination des collectivités neuchâteloises*. Sofies, Genève, Suisse. Repéré à : <http://sofiesgroup.com/wp-content/uploads/2018/03/Guide-EIT-Neuch-web.pdf>
- Chertow, M. (2007). Uncovering Industrial Symbiosis. *Journal of Industrial Ecology*, 11(1), 12–30.
- Chertow, M. et Erhenfeld, J. (2012). Organizing Self-Organizing System: Toward a theory of Industrial Symbiosis. *Journal of Industrial Ecology*, 16(1). Repéré à <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1530-9290.2011.00448.x>
- Comité d'Animation Territoire durable et Écologie Industrielle (CATEI). (s. d.). *ECOPAL : l'écologie industrielle en dunkerquois*. Repéré à http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/chap_3_Guide_EIT_CGDD_rub3_Ecopal.pdf
- Commoner, B. (1997). The relation between industrial and ecological systems. *Journal Of cleaner Production*, 5 (1–2), 125–129. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652697000115>
- Communauté urbaine de Strasbourg {CUS}. (2011). *Délibération au Conseil Municipal du lundi 11 avril 2011*. Repéré à http://strasbourg.creacast.tv/files/2011-04-11/deliberations/2011-04-11_31.pdf
- Connelly, L., Kosuland, C.P. et O'Rourke, D. (1996). Industrial Ecology: a critical review. *Int. J. Environment and Pollution*, 6(2/3), 89–112. Repéré à <https://nature.berkeley.edu/orourke/PDF/IE.pdf>
- Cormon, P. (2018). Dunkerque et Genève s'engagent dans l'écologie industrielle. Repéré à <https://www.fti.geneva.ch/dunkerque-et-geneve-sengagent-dans-lecologie-industrielle/>
- Dain, A. (2010). *Analyse et évaluation de la pérennité des démarches d'écologie industrielle et territoriale*. (Essai de Maîtrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec.
- Dain, A., Duret, B., Gayet, M. et Valluis, C. (2018). *Pérennité des démarches d'écologie industrielle et territoriale en France : constat, enjeux et recommandation*. Repéré à <http://www.auxilia-conseil.com/sites/default/files/users/user78/Auxilia-Enquete-EIT.pdf>
- Davies, M. et Domenech, T. (2011). Structure and morphology of industrial symbiosis networks: The case of Kalundborg. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 1(10), 79–89. Repéré à https://ac.els-cdn.com/S1877042811000127/1-s2.0-S1877042811000127-main.pdf?_tid=52f89eb8-1315-11e8-920e-00000aacb362&acdnat=1518784482_d39c1478f66868b4f9bdfa3f4b706573
- Decouzon, C. et Maillefert, M. (2013). La gouvernance des démarches d'écologie industrielle : un point de vue Institutionnaliste. Bordeaux, France : 3^{ème} Congrès l'Association Française d'économie Politique
- Defarges, P.M. (2001). Gouvernance : mutation du pouvoir ?. *Le Débat*, 3(115), 165-172. Repéré à <https://www.cairn.info/revue-le-debat-2001-3-p-165.htm?1=1&DocId=232092&hits=11+10+8+7+1+>
- De Rosnay, J. (2004). *Le macroscope : vers une vision globale*. Paris, France : Éditions Pointes.
- Diemers, A. et Labrune, S. (2007). L'écologie industrielle : quand l'écosystème industriel devient un

- vecteur du développement durable. *Développement durable et territoires*. Repéré à <http://developpementdurable.revues.org/4121>
- Digital Society Forum. (2014). Les “tiers-lieux”, nouveaux espaces de travail collaboratifs. Repéré à https://digital-society-forum.orange.com/fr/les-forums/283-les_l_tiers-lieux_r_nouveaux_espaces_de_travail_collaboratifs
- Dunkerque promotion. (2018). Dunkerque Pré-sélectionnée au programme tige : tige : territoire d'innovation de grande ambition. Repéré à <https://www.dunkerquepromotion.org/2018/01/programme-territoires-dinnovation-de-grande-ambition/>
- ECOPAL. (s.d.). Économie et écologie, Partenaires dans l'Action Locale : promouvoir l'écologie industrielle, en s'appuyant sur les principes et objectifs du Développement Durable. Grande-Synthe, France.
- Économie Écologie Partenaire dans l'Action Local {ECOPAL}. (2015). ECOPAL. Repéré à <http://www.ecopal.org>
- Erkman, S. (2001). L'écologie industrielle, une stratégie de développement. *Le débat*, 1(113), 106-121. Repéré à file:///Users/orianejobin/Downloads/DEBA_113_0106.pdf
- Erkman, S. (1998). *Vers une écologie industrielle : comment mettre en pratique le développement durable dans une société hyperindustrielle*. Paris, France : Éditions Charles Leopold Mayer.
- Erkman, S. (2004). *Vers une écologie industrielle* (2e éd.). Repéré à http://docs.eclm.fr/pdf_livre/285VersUneEcologieIndustrielle.pdf
- Esprit Critique. (2018). SYNERGILE, un outil pour promouvoir l'innovation et la compétitivité des entreprises en Guadeloupe et aux Antilles, dans les domaines des énergies renouvelables et des matériaux et constructions. Repéré à <http://www.esprit-critique.com/developpement-durable/synergile-un-outil-pour-promouvoir-linnovation-et-la-competitivite-des-entreprises-en-guadeloupe-et-aux-antilles-dans-les-domaines-des-energies-renouvelables-et-des-materiaux-et-construction>
- Estienne, I. (2007). Question paysagères et paysagistes dans les agences d'urbanisme : les exemples de Lille et Dunkerque. *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, 2, 83 -101. Repéré à <https://journals.openedition.org/tem/671>
- Frosh, R. (1995). L'écologie industrielle du XXe siècle. *Pour la science*, 217, 148-151.
- Frosh, R. A. et Gallopoulos, N.E. (1989). Strategies for Manufacturing. *Scientific American*, 261(3), 144–153. Repéré à <http://www.jstor.org/stable/24987406>
- FTI. (2016). Facilitateur d'implantation. Repéré à <https://www.fti.geneva.ch/>
- FTI. (2016a). De la FIPA à la FTI : six décennies au service du secteur secondaire. Repéré à <https://www.fti.geneva.ch/>
- FTI. (2016b). Notre mission. Repéré à <https://www.fti.geneva.ch/mission/>
- FTI. (2016c). Qu'est-ce qu'un éco parc ?. Repéré a <https://www.fti.geneva.ch/ecoparcs/>
- Genie. (2017). Comité d'animation : plateforme écologie industrielle Genève (compte rendu séance n° 2). Genève, Suisse : Genie

- Genie. (2017a). COPIL n°13 (PV). Genève, Suisse : Genie
- Grand Port Maritime de Dunkerque. (s.d.). Le Port de Dunkerque en quelque mot. Repéré à <http://www.dunkerque-port.fr/>
- Hess, G. (2009). L'écosystème industriel. *Natures Sciences Sociétés*, 1(17), 40-48. Repéré à https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=NSS_171_0040
- Idée Alsace. (2018). *Idée Alsace acteur d'une économie responsable : intervention 27 mars 2018 — Strasbourg*, Strasbourg, France : Idée Alsace
- Idée Alsace. (2013). *Projet pilote d'écologie industrielle et territoriale sur le territoire du Port Autonome de Strasbourg* (note de projet interne). Schiltigheim, France : Idée Alsace
- Jacquat, O., Massard, G. et Zürcher, D. (2014). *International survey on eco-innovation parks: Learning from experiences on the spatial dimension of eco-innovation*. Berne, Suisse : Federal Office for the Environment et ERA NET ECO-INNOVERA.
- Larousse. (s.d.). Symbiose. Repéré à <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/symbiose/76048>
- Le Galès, P. (1995). Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine. *Revue française de science politique*, 45(1). Repéré à <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-science-politique-1995-1-p-57.htm>
- Lorrain, D. (1998). Administrer, gouverner, réguler. *Les annales de la Recherche Urbain*, 80-81. Repéré à http://www.annalesdelarechercheurbaine.fr/IMG/pdf/Lorrain_ARU_80-81.pdf
- Mat, N. (2015). *Préfiguration d'un diagnostic d'écologie industrielle sur le territoire portuaire de Guadeloupe*. (Note de synthèse). Vézénobres, France : Mat
- Moncel, C. (2018). Le Canton de Genève transforme ses ZI en écoParcs. Repéré à <https://www.fti.geneva.ch/le-canton-de-geneve-transforme-ses-zi-en-ecoparcs/>
- Ooreka. (2018). Coworking. Repéré à <https://grh.ooreka.fr/astuce/voir/344355/coworking>
- Pigeon, S. (2014). *Pérenniser une démarche d'écologie industrielle et territoriale : cas d'étude du Port autonome de Strasbourg* (Essai de Maîtrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec.
- Pitseys, J. (2010). *Le concept de gouvernance*. *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, 2(65), 207-228. Repéré à <https://www.cairn.info/revue-interdisciplinaire-d-etudes-juridiques-2010-2-page-207.htm>
- Port Autonome de Strasbourg {PAS}. (s.d.). Un peu d'histoire. Repéré à <https://www.strasbourg.port.fr/groupe-pas/un-peu-dhistoire>
- Port Autonome de Strasbourg {PAS}. (2011). Qui sommes nous ?!. Repéré à <https://www.strasbourg.port.fr/groupe-pas/qui-sommes-nous/>
- Sofies. (2018). *Développement d'un cadre méthodologique pour élaborer une stratégie de marketing à partir des opportunités de symbioses industrielle*. (Rapport final). Genève, Suisse : Sofies
- Sofies. (2018a). *Projet d'écologie industrielle et territoriale sur le domaine portuaire de Baie-Mahault (ZIP de Jarry)*. (Rapport final). Genève, Suisse : Sofies
- Sofies et H3C Caraïbe. (2018). *Projet d'écologie industrielle et territoriale sur le domaine portuaire de*

Baie-Mahault. (Séance de Restitution, le 22.02.2018). Genève, Suisse : Sofies

Synerg'île. (2018). *Déploiement de l'Écologie Industriel et Territorial sur la zone de Jarry, Feuille de route sur 3 ans*. (Note de cadrage VO). Guadeloupe, France : Synerg'île

Ville de Genève. (2014). Appel d'offres pour l'attribution d'un mandat d'accompagnement : mise en œuvre d'une plateforme collaborative de sensibilisation et de ressources pour l'écologie industrielle à Genève (Appel d'offres). Genève. Suisse : Ville de Genève

BIBLIOGRAPHIE

Adoue, C. et Georgeault, L. (2014). Écologie industrielle, économie de la fonctionnalité, positionnements et perspectives communes. *Développement durable et territoires*, 5(1). Repéré à <https://journals.openedition.org/developpementdurable/10219>

Centre de Transfert Technologique en Écologie Industrielle {CTTEI}. (2013). *Création d'une symbiose industrielle*. Repéré à <http://synergie.cttei.com/wp-content/uploads/2017/04/cttei-fr.pdf>

Diemers, A. et Pradel, M. (2013). Écologie politique vs écologie industrielle : quelles stratégies pour le développement durable ? Repéré à https://www.researchgate.net/profile/Arnaud_Diemer/publication/280819375_Ecologie_politique_vs_ecologie_industrielle_quelles_strategies_pour_le_developpement_durable/links/55d8800908aec156b9ac13a3/Ecologie-politique-vs-ecologie-industrielle-quelles-strategies-pour-le-developpement-durable.pdf#page=167

Gradel, T.E. (1996). One the concept of industrial ecology. *Annual Review of Energy and the Environment*, 21, 69–98. Repéré à <http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.energy.21.1.69>

Office cantonal de la statistique (s.d.). Entreprises, emploi et commerce extérieur. Repéré à https://www.ge.ch/statistique/domaines/apercu.asp?dom=06_02